

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Curso de Desenho Industrial

Projeto de Produto

Relatório de projeto de graduação

**Coleira Best – A coleira inteligente e companheira do seu cão.**

Gabriel Castro Madeira



Rio de Janeiro

2017

Coleira Best – A coleira inteligente e companheira do seu cão.

Gabriel Castro Madeira

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

\_\_\_\_\_  
Prof. Beany Monteiro

\_\_\_\_\_  
Prof. Gerson Lessa

Rio de Janeiro

Março de 2017

## CIP - Catalogação na Publicação

M181c      Madeira, Gabriel  
              Coleira Best - Coleira Inteligente para  
              cachorros / Gabriel Madeira. -- Rio de Janeiro,  
              2017.  
              71 f.

              Orientador: Valdir Soares.  
              Trabalho de conclusão de curso (graduação) -  
              Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de  
              Belas Artes, Bacharel em Desenho Industrial, 2017.

              1. Animais de estimação. 2. Coleiras de cachorro.  
              3. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 4.  
              Projeto Final. I. Soares, Valdir, orient. II. Título.

## EPÍGRAFE

Ensinar não é transferir conhecimento,  
mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.

Paulo Freire

**DEDICATÓRIA**

Para Valéria, Renato, Thaís, Jarli e Regina.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar à minha família, que sempre me apoiou em todas as minhas escolhas e me incentivam a dar o meu melhor sempre.

A todos os meus amigos e colegas de turma, que de certa forma foram essenciais para mais essa conquista.

A todos os professores que me ajudaram a evoluir como profissional. Desde os primeiros professores que me deram aula na UFRJ, como o Roosevelt e o Gerson, passando pela Beany que me possibilitou ter minha primeira experiência profissional, até o meu orientador de Projeto Final, o Valdir.

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.

Coleira Best – A coleira inteligente e companheira do seu cão.

Gabriel Castro Madeira

Março de 2017

Orientador: Valdir  
Departamento de Desenho Industrial / Projeto de Produto

A constante procura por serviços que supram e resolvam necessidades relacionados à otimização da comunicação entre um animal de estimação e o veterinário foi o fator desencadeador para o desenvolvimento deste produto. O qual seria capaz de monitorar e armazenar todas as informações pertinentes do animal, além de compartilhar essas informações com seu veterinário e poder localizar o cão onde quer que ele esteja. Esse serviço cria uma interação entre seus usuários, os quais conseguem também obter uma maior confiabilidade por parte dos veterinários, uma maior segurança relacionada ao cachorro, e uma otimização no tratamento por parte do profissional veterinário.

Palavras-Chave: Coleira, Best, Aplicativo, Serviço, Otimização, Veterinário, Cachorro, Interação, Comunicação.

Abstract of the graduation project presented to Industrial Design Department of the EBA/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Bachelor in Industrial Design.

Collar Best – The Smart Collar and your dog`s best friend.

Gabriel Castro Madeira

March, 2017

Advisors: Valdir Soares  
Department: Industrial Design / Project of Product

The constant search of services that completes and solve the needs related to the optimization of the communication between a pet and a veterinary was the prime factor for the development of this product. Which would be able to monitor and keep all the information about the animal, besides share this information with its veterinary and locate the dog wherever it is. This service creates an interaction between its users that can also have a better reliability by the veterinaries, more security about the dogs and an optimization on the treatment by the veterinary.

Keywords: Collar, Best, App, Service, Optimization, Veterinary, Marketing, Dog, Pet, Interaction, Communication.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Aplicativo Guia Bolso (Fonte: <a href="https://www.guiabolso.com.br/">https://www.guiabolso.com.br/</a> ) -----	9
Figura 2 Análise da coleira Buddy. (Fonte: <a href="https://www.indiegogo.com/projects/buddy-the-dog-collar-re-imagined-dogs-pets#/">https://www.indiegogo.com/projects/buddy-the-dog-collar-re-imagined-dogs-pets#/</a> )-----	12
Figura 3 Análise da Coleira Connected Collar (Fonte: <a href="http://www.studioprototipo.com.br/2015/05/collar-connected-tecnologia-para-caes.html">http://www.studioprototipo.com.br/2015/05/collar-connected-tecnologia-para-caes.html</a> )-----	13
Figura 4 Análise da coleira Dog Care (fonte: <a href="http://goodchoices4u.com/2016/12/08/dogs-no-longer-mischief-marsboy-smart-dog-training-collar-reviews">http://goodchoices4u.com/2016/12/08/dogs-no-longer-mischief-marsboy-smart-dog-training-collar-reviews</a> -----	14
Figura 5 Análise da coleira Voyce (fonte: <a href="http://www.veterinarypracticenews.com/Voyce-Dog-Monitor-Available-for-Purchase">http://www.veterinarypracticenews.com/Voyce-Dog-Monitor-Available-for-Purchase</a> )-----	15
Figura 6 Medidas de coleiras (fonte: <a href="http://loja.petpatua.com.br/tabela-medidas-coleiras">http://loja.petpatua.com.br/tabela-medidas-coleiras</a> )-----	16
Figura 7 Skecth da Forma 1-----	19
Figura 8 Skecth da Forma 2-----	19
Figura 9 Skecth da Forma 3-----	19
Figura 10 Skecth do Fecho 1-----	19
Figura 11 Skecth do Fecho 2 -----	19
Figura 12 Skecth do Painel 1-----	20
Figura 13 Skecth do Painel 2-----	20
Figura 14 Conceito Final com as luzes apagadas-----	21
Figura 15 Conceito Final com as luzes acesas-----	21
Figura 16 Vista explodida da coleira -----	22
Figura 17 Ajuste nível 3 do fecho-----	23
Figura 18 Ajuste nível 2 do fecho -----	23
Figura 19 Ajuste nível 1 do fecho -----	23
tamanhos de cachorro (vista de topo)	
Figura 20 Vista Frontal da Coleira -----	23
tamanhos de cachorro (vista lateral)	
Figura 21 Detalhamento da Coleira-----	24
Figura 22 Relação entre as dimensões da Coleira (vista de topo)-----	25
Figura 23 Relação entre as dimensões da Coleira (vista lateral) -----	26
Figura 24 Layout da página de abertura do aplicativo-----	27
Figura 25 Página de escolha dos perfis-----	28
Figura 26 Página com os perfis dos cachorros-----	28
Figura 27 Menu principal do Dono-----	29
Figura 28 Aba de Doenças e Remédios-----	30
Figura 29 Página ao adicionar uma doença-----	30

	x
Figura 30 Aba de localização do cachorro-----	31
Figura 31 Aba informações sobre as raças de cachorros-----	32
Figura 32 Aba de vacinas -----	33
Figura 33 Aba de Banho e Tosa -----	34
Figura 34 Página ao estabelecer uma meta de banho-----	34
Figura 35 Aba de Sinais Vitais-----	35
Figura 36 Aba de Veterinários-----	36
Figura 37 Perfil de uma veterinária -----	36
Figura 38 Página de escolha dos perfis -----	37
Figura 39 Menu principal do veterinário -----	37
Figura 40 Vista explodida-----	38
Figura 41 Aplicação da coleira-----	40
Figura 42 Ambientação da coleira e do aplicativo-----	40
Figura 43 Opções descartadas de logotipo-----	41
Figura 44 Ambas opções de aplicação da marca-----	42

#### LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Cronograma-----	5
Tabela 2 Ranking dos Similares -----	16

## **Sumário**

INTRODUÇÃO	1
CAPITULO I: ELEMENTOS DA PREPOSIÇÃO	2
I. 1 Apresentação Geral do Problema Projetual	2
I.2 Objetivos geral e específicos	2
I.2.1 Objetivo Geral	2
I.2.2 Objetivos Específicos	2
I.3 Esclarecimento do Público Alvo	3
I.4 Justificativa do Projeto	3
I.5 Metodologia	3
I.5.1 Levantamento, Análise e Síntese de Dados	4
I.5.2 Conceituação	4
I.5.3 Finalização do projeto	4
I.6 Cronograma	5
CAPITULO II: LEVANTAMENTO, ANÁLISE E SÍNTESE DE DADOS	6
II.1 LEVANTAMENTO DE DADOS DETERMINANTES PARA O PROJETO	6
II.1.1 A origem da domesticação dos cães	6
II.1.2 Questionário para petshops	6
II.1.2.1 Resultado do questionário	7
II.1.3 A medicina veterinária	8
II.1.3.1 Visitas aos veterinários	8
II.1.4 Uso de aplicativos no cotidiano das pessoas	9
II.1.4.1 Aplicativo Guia Bolso	9
II.2 ANÁLISE DE SIMILARES	10
II.2.1 Funcionalidade	10
II.2.2 Estética	10
II.2.3 Praticidade	10
II.2.4 Materiais	10
II.2.5 Preço	11
II.2.6 Ergonomia	11
II.2.7 Marca	11
II.2.8 Aplicativo	11
II.3 COMPARATIVO DOS PRODUTOS SIMILARES	12
II.3.1 Coleira Buddy	12
II.3.2 Coleira Connected Collar	13

II.3.3	Coleira Dog Care	14
II.3.4	Coleira Voyce	15
II.4	RANKING DOS SIMILARES	16
II.5	DIMENSÕES DE COLEIRAS	16
II.6	Elaboração dos requisitos e restrições do projeto	17
II.6.1	Requisitos do Projeto	17
II.6.2	Restrições do Projeto	18
CAPÍTULO III: CONCEITUAÇÃO FORMAL DO PROJETO		19
III.1	Esboços iniciais	19
III.2	Modelo virtual	21
CAPÍTULO IV: DESENVOLVIMENTO, DETALHAMENTO E RESULTADO DO PROJETO		22
IV.1	Apresentação, identificação e análise dos subsistemas	22
IV.1.1	Coleira	22
iv.1.2	Aplicativo	27
IV.2	Materiais e processos de fabricação utilizados	38
IV.3	Ambientação	40
IV.4	Desenvolvimento do universo visual, experiência e comunicação do projeto	41
IV.4.1	A escolha do nome	41
IV.4.2	Desenvolvimento da marca	41
IV.4.3	A escolha das cores e formas	42
CONCLUSÃO		43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		44
ANEXOS		
Anexo1: Questionário para petshops		48
Anexo 2: Desenho Técnico		49

## INTRODUÇÃO

Os animais de estimação vêm ganhando cada vez mais importância na vida das pessoas. Além de protegerem o lar e servirem de companhia para as pessoas, eles estão realmente sendo tratados como parte da família, e o investimento que as pessoas estão tendo com os seus animais é cada vez maior. Portanto esse mercado voltado para os pets é um mercado em constante crescimento. <sup>1</sup>

A área que mais envolve investimento por parte dos donos dos animais, é sem dúvida a área da saúde. Não é para menos que existem praticamente todos os tipos de exames e especialidades veterinárias quanto existem as médicas.

Há muita coisa, porém, que ainda precisa ser melhorada ou desenvolvida. Como por exemplo a dificuldade em trocar as informações referentes aos dados do animal, como por exemplo histórico de doenças, medicações, vacinas e etc.

Outro grande problema noticiado ao longo das pesquisas, é em relação a desaparecimento dos animais. Um problema muito comum, principalmente para as pessoas que moram em casas. Portanto esse é um dos focos do projeto.

---

<sup>1</sup> Fonte: <http://unicastelo.br/portal/a-historia-da-medicina-veterinaria/>

# **CAPITULO I: ELEMENTOS DA PREPOSIÇÃO**

## **I. 1 Apresentação Geral do Problema Projetual**

A crescente adoção de animais de estimação aliada às novas tecnologias para maiores cuidados destes tornou necessária uma intensificação em estudos e desenvolvimento de produtos que supram essas demandas. Essa é uma demanda que abrange o Brasil inteiro, pois a maioria dos donos de animais de estimação querem que estes tenham o melhor tratamento e de uma forma otimizada, além de não quererem que eles se percam ou fujam.

Analisando os costumes do público alvo, que seriam pessoas que realmente se importam com o bem-estar de seus cachorros, e que seriam da classe A e B, por se tratar de um produto não tão barato e ligado à tecnologia móvel, foi percebido que são pessoas que levam seus cachorros regularmente aos veterinários, normalmente possuem o mesmo por toda a vida do cão. Têm problemas com fugas e roubos de cachorros. Gostam de organizar tudo referente à saúde do animal, mas muitas vezes se confundem com algumas informações, dificultando assim no atendimento do veterinário (por não possuir a informação correta)

Então, buscando atender a demanda desse público e a necessidade de organização e armazenamento de dados, além de um GPS integrado ao animal, achou-se interessante projetar um objeto que unisse e atendesse essa solicitação.

## **I.2 Objetivos geral e específicos**

### **I.2.1 Objetivo Geral**

Armazenar com facilidade todas as informações referentes ao animal junto dele e de forma prática e facilitar a troca de informações entre o dono do animal e o veterinário. Havendo, assim, uma otimização no tratamento.

### **I.2.2 Objetivos Específicos**

- Criar uma coleira moderna, bonita e funcional.
- Garantir que o material da coleira seja confortável, resistente à água,

corrosão e impacto.

- Armazenar na coleira todas as informações pertinentes ao cachorro
- Facilitar o acesso às informações do animal.
- Facilitar a comunicação entre o dono do cachorro e o veterinário;
- Garantir uma otimização no tratamento veterinário, visto que este teria

todos os dados e históricos necessário para isso;

- Localizar o cachorro sempre que necessário, através de um aplicativo.
- Criar uma biblioteca com várias informações pertinentes sobre as raças

de cachorros.

- Desenvolver uma marca que identifique o projeto
- Desenvolver um aplicativo que torne todo o projeto possível.

### **I.3 Esclarecimento do Público Alvo**

A solução a ser desenvolvida tem como público-alvo, pessoas que realmente se preocupam com o bem-estar de seus animais de estimação (sendo este projeto focado para cachorros). Pode-se dizer também que o projeto também busca atingir os veterinários, uma vez que facilita sua comunicação e a troca de informações entre ele e o dono dos animais.

### **I.4 Justificativa do Projeto**

Tendo em vista aceitação das pessoas em relação ao avanço do uso de aplicativos a fim de facilitar inúmeras tarefas, achou-se mais viável e prático utilizar-se dessa tecnologia para servir de “ponte” entre donos de cachorros e veterinários, para que não haja nenhum problema nas consultas, e no acompanhamento de uma vida saudável ao cachorro, otimizando assim seu atendimento. Desse modo ficou decidido que fosse criado um produto que armazena essas informações e ao qual o aplicativo ficasse associado, reunindo tanto características físicas e estéticas necessárias, quanto suas funções práticas.

Além de ser relacionado à uma área que é de extremo interesse para mim (animais), optei por seguir essa linha pois acredito que seja um tema que tem um interesse e uma procura cada vez maior em nossa população.

O uso de um aplicativo para aprimorar a comunicação entre o dono do animal e o veterinário é baseado em pesquisas sobre a crescente familiarização das pessoas com essa tecnologia, onde estão crescentemente utilizando desse mecanismo para

organizar suas próprias vidas e substituindo seus computadores por dispositivos móveis devido à sua praticidade.

## **I.5 Metodologia**

A metodologia adotada para o desenvolvimento do projeto baseia-se nas orientações do Professor Mike Baxter (2001) e divide-se em três fases fundamentais, a seguir:

### **I.5.1 Levantamento, Análise e Síntese de Dados**

O Levantamento de dados consiste em pesquisar os problemas e imperfeições por trás do tema a ser desenvolvido, bem como estudo de concorrentes a fim de que sejam feitas análises críticas para que possa ser criado um produto com características melhores do que os já existentes.

Como há poucos concorrentes diretos que cumpram todas as funções aos quais o projeto desenvolvido visa suprir, foram feitas análises divididas em dois tópicos: coleira e aplicativo.

### **I.5.2 Conceituação**

Nessa fase serão avaliados todos os aspectos simbólicos e funcionais do produto, uma vez que é um produto associado diretamente a um serviço. Portanto a análise comportamental e de usabilidade é fundamental para esta etapa.

Croquis, simulações e modelagem foram elaborados a fim de conceituar e desenvolver de forma mais eficaz o resultado final.

### **I.5.3 Finalização do projeto**

Depois de ter o conceito definido, a próxima etapa é a da finalização do projeto, onde serão definidos os materiais e processos de fabricação, dimensionamento do produto e detalhes sobre a usabilidade do serviço.

Logo a seguir farei um modelo virtual em 3D e desenhos técnicos do produto. Modelo físico simulando o objeto e para demonstrar sua usabilidade e ergonomia.

## I.6 Cronograma

Tabela 1 Cronograma

<b>Etapas</b>	<b>Prazo</b>
Análise e Definição do Problema	Julho de 2016
Estudo e análise de marca	Julho de 2016
Pesquisa de campo	Setembro de 2016
Levantamento e soluções existentes e análise de concorrentes	Outubro de 2016
Geração e solução de ideias	Novembro de 2016
Revisão do processo criativo	Janeiro de 2017
Desenvolvimento do produto	Fevereiro de 2017
Desenvolvimento do aplicativo	Fevereiro de 2017
Criação e definição do processo visual	Fevereiro de 2017
Desenhos técnicos	Março de 2017
Relatório Final	Março de 2017
Montagem da apresentação	Março de 2017
Apresentação	Março de 2017

## **CAPITULO II: LEVANTAMENTO, ANÁLISE E SÍNTESE DE DADOS**

### **II.1 LEVANTAMENTO DE DADOS DETERMINANTES PARA O PROJETO**

#### **II.1.1 A origem da domesticação dos cães**

A adoção de cachorros como animais de estimação é muito antiga. Começou com os lobos cinzentos há mais de 100.000 anos no continente asiático. Aos poucos foi havendo uma preferência pela domesticação de cachorros por suas aptidões e seu comportamento. <sup>2</sup>

O cão possui uma expectativa entre 10 e 20 anos e, na maioria das vezes, aceita o seu dono como o “chefe da matilha”, o que faz com que seja fácil domesticá-lo. Outras características dos cães, como o faro, a audição, inteligência, lealdade e outros, podem variar em intensidade de acordo com as diversas espécies e suas especificidades.

A afeição e a companhia deste animal são um diferencial importante a ser considerado. Na maioria das vezes os cães são tratados como verdadeiros amigos ou até membros da família, e são cuidados como tal. Há, inclusive, o famoso ditado que diz: que o cão é o melhor amigo do homem. <sup>3</sup>

#### **II.1.2 Questionário para petshops**

Para obter um conhecimento maior sobre esse nicho, desenvolvi um questionário com algumas perguntas pertinentes ao assunto (**Anexo I - Questionário para Pet Shops**).

A entrevista foi feita em 4 pet shops em cada uma das 3 cidades: Rio de Janeiro, São Gonçalo e Arraial do Cabo, dando um total de 12 Pet Shops entrevistados.

As duas primeiras perguntas eram relacionadas a qual produto que é mais vendido nas lojas. Uma pergunta mais generalizada para justificar a escolha do objeto a ser desenvolvido.

---

<sup>2</sup> Fonte: <http://dinets.info/dogs.htm>

<sup>3</sup> Fonte: <http://www.portalsaofrancisco.com.br/animais/caes>

<sup>4</sup> Fonte: <http://www.cachorrosegatos.com>

As perguntas 3,4 e 5 já foram mais específicas, referiam-se ao preço das coleiras, a fim de saber a média de quanto o dono do cachorro gasta para esse produto e planejar, assim, a escolha das formas, mecanismos e materiais.

A pergunta 6 era para saber se existia algum dispositivo inteligente/ eletrônico (coleira, vasilha, etc.) na loja. O objetivo era verificar se era algo comum e fácil de encontrar, se era de fácil acesso aos usuários, e se era viável a criação de um dispositivo desse tipo.

As perguntas 7 e 8 referiam-se à opinião deles em relação ao material do produto e à ideia inicial do projeto. O objetivo era de avaliar a opinião de quem está mais envolto nesse meio.

As funções citadas foram pensadas inicialmente para serem monitoradas através de um aplicativo. Sendo cada uma delas explicada no petshop para que eles pudessem opinar.

### **II.1.2.1 Resultado do questionário**

Nas duas primeiras perguntas, obtive a mesma resposta em todos os petshops, o que eles mais vendiam eram rações e outros alimentos para cachorros. Mas quando se tratava de produtos, vinham a vasilha pra ração e logo depois a coleira. Portanto é um produto que possui muitas vendas, seja pela necessidade de obter uma coleira pela primeira vez quanto de substituir uma coleira danificada.

Nas perguntas 3, 4 e 5, as coleiras variam entre R\$ 10 e R\$ 45, por causa do tamanho e tipos diferentes. Porém em nenhuma das lojas havia coleiras inteligentes (com algum dispositivo eletrônico) o que ficou de difícil para ter uma base para o preço final do produto desenvolvido.

Como dito anteriormente, nenhum dos petshops possuía um dispositivo eletrônico de monitoramento do cachorro. Portanto, criar uma coleira de monitoramento e relativamente acessível seria algo inovador.

Para as últimas perguntas, que eram sobre a opinião deles, a maioria respondeu

que o material deveria ser algum tecido, para não incomodar e nem irritar a pele do animal. Todos acharam interessante ter uma coleira em conjunto com um aplicativo para monitoramento e controle do animal de estimação.

### **II.1.3 A medicina veterinária**

Apesar de já existirem relatos de pessoas que cuidavam dos animais desde o primeiro deles ser domesticado, a medicina veterinária moderna teve origem com a primeira Escola de Veterinária na França em 1762.

A partir daí o cuidado com os animais de estimação passou a ser uma questão muito importante, e o investimento nessa área cresceu proporcionalmente.

#### **II.1.3.1 Visitas aos veterinários**

Foram realizadas duas visitas a um profissional veterinário para fazer algumas perguntas para o melhor andamento do projeto.

As visitas foram em Botafogo, no Rio de Janeiro (Alexandre Bendas/ Pós graduado em eco cardiografia veterinária). E em São Gonçalo ( Alexander B. Sampaio)

Através dessas conversas, pude chegar às seguintes conclusões:

- Os veterinários possuem procedimentos padrões para primeira visita do cachorro ao veterinário, como por exemplo descobrir idade, peso, altura, temperatura, histórico de doenças, vacinas, se toma algum remédio, se mora em casa ou apartamento, se há quintal com plantas na casa, se há outros cachorros na redondeza próxima.

- Há uma grande dificuldade em acompanhar as informações e tratamentos obtidos nas outras consultas, seja por perda da carteirinha de vacinação do cachorro, ou pela troca de veterinário, ou até mesmo pelo não armazenamento de informações por parte de ambos (veterinário e dono do cachorro).

- Dificuldade em manter um tratamento eficaz nos cachorros doentes, devido à falta de responsabilidade ou esquecimento dos donos com horários.

- Não é possível monitorar automaticamente todas as funções vitais do cachorro, pois para isso deveriam ter vários eletrodos conectados ao animal, apenas os batimentos são possíveis de serem monitorados em tempo real.

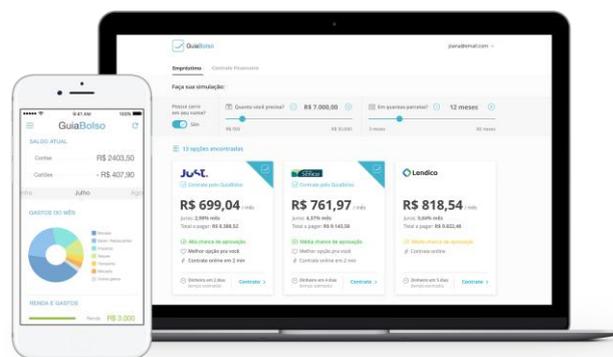
## II.1.4 Uso de aplicativos no cotidiano das pessoas

Já é sabido que a nossa sociedade está caminhando para um mundo cada vez mais digital. E os aplicativos possuem um lugar de destaque nesse meio. Os brasileiros, principalmente, fazem uso dessas ferramentas para facilitar suas vidas, seja com aplicativos de bate-papo como os de bancos ou estudos. Um levantamento feito pelo App Olympics e produzido pela Cheetah Mobile mostra que o Brasil está acima da média mundial de aplicativos usados por mês, onde cada brasileiro usa 29,23 enquanto cada usuário global usa 27. <sup>5</sup>

### II.1.4.1 Aplicativo Guia Bolso

O Guia Bolso é um aplicativo utilizado para administrar e organizar o dinheiro das pessoas, de maneira prática e objetiva. Seu layout é bastante clean, e de fácil entendimento, possui bastante gráficos e a maioria das ferramentas são automáticas. Para algumas partes, o aplicativo possui um mecanismo de criação de metas, onde o usuário dá algumas informações referentes ao seu objetivo pessoal econômico naquele ano e o aplicativo dá todas as informações para que ele alcance esse objetivo.

Usei esse aplicativo como uma referência para a criação do Best. Aspecto clean e objetivo, com bastante gráficos, em sua maioria automático e com opções de criação de metas.



**Figura 1** Aplicativo Guia Bolso

Fonte: <https://www.guiabolso.com.br/>

## II.2 ANÁLISE DE SIMILARES

A análise dos produtos similares é realmente fundamental para o

<sup>5</sup> Fonte: <http://tecnologia.ig.com.br/2016-05-23/brasileiros-sao-os-que-mais-usam-aplicativos-para-celular-diz-estudo.html>

desenvolvimento do projeto, pois através desse estudo podem ser identificados os prós e os contras dos produtos já existentes no mercado, podendo ser identificados aspectos que possam ser evoluídos baseando-se nessas análises.

Essa etapa de análise buscou avaliar produtos que desempenhem funções similares, e não exatamente a mesma função do produto desenvolvido, visto que não foram encontrados produtos que possuam exatamente essas funções.

Para essas avaliações levamos em consideração o produto em si (coleiras) e o aplicativo (caso haja) associado ao mesmo.

Os critérios escolhidos para análise dos produtos similares são:

### **II.2.1 Funcionalidade**

O produto deve cumprir todos os objetivos a que ele se propõe.

### **II.2.2 Estética**

Possui relação direta com a forma e os materiais utilizados. O produto deve possuir uma forma atraente ao consumidor, de fácil entendimento e design clean para que atinja o público alvo que tende a gostar de formatos leves, simples, arredondados e elegantes ao mesmo tempo.

### **II.2.3 Praticidade**

A interação com o uso do produto deve ser quase instintiva. Entender todo o funcionamento sem precisar fazer nenhum esforço. Ter facilidade em colocar, retirar e ajustar a coleira. E o aplicativo deve possuir uma interface de uso que, apesar de ter muitas ferramentas, chegue direto ao ponto desejado.

### **II.2.4 Materiais**

A análise dos materiais que compõem o produto deve se dar de forma a avaliar se estes são adequados à função à qual o objeto se destina, facilitando o uso, a limpeza e a possibilidade de sua localização em locais variados. A análise de materiais visa avaliar também se o (s) material (s) utilizado(s) apresenta(m) bom acabamento, fator também determinado pelo processo utilizado para sua fabricação. A escolha dos materiais empregados deve apresentar estreita relação com a função.

### **II.2.5 Preço**

Avaliar o custo de um produto é uma parte muito importante de todo o processo. Pois não adianta o produto cumprir todas as funções se seu público-alvo não consegue ter acesso ao mesmo.

E, por outro lado, a proposta do projeto é desenvolver um produto que seja durável e com um aspecto mais atraente, tornando, assim, o custo da produção um pouco mais elevado.

Portanto, deve-se haver um equilíbrio de gastos da execução do produto, para que este possua um valor justo ao seu devido público.

### **II.2.6 Ergonomia**

O conforto e adaptabilidade do cão com a coleira a ser avaliada é um critério importante a ser considerado. Outros critérios podem influenciar bastante neste, por exemplo o material a ser utilizado e a forma do produto interferem diretamente na adaptação do animal.

### **II.2.7 Marca**

Neste critério, será avaliado o valor simbólico da marca. A marca remete exatamente ao produto a que se refere? É agradável de se olhar? Funciona quando reduzida, ou quando aplicada às texturas? É moderna?

### **II.2.8 Aplicativo**

Apesar de ser um critério que está presente em todos os outros tópicos, tornou-se necessária a criação de um específico para o aplicativo, para que sejam avaliadas as características específicas deste. Como usabilidade, interatividade com o usuário, se realmente facilita a vida dos donos de animais e veterinários, etc.

## **II.3 COMPARATIVO DOS PRODUTOS SIMILARES**

### II.3.1 Coleira Buddy

**Figura 2 Análise da coleira Buddy**

**Fonte:** <https://www.indiegogo.com/projects/buddy-the-dog-collar-re-imagined-dogs-pets#/>



Buddy é uma coleira inteligente, que tem como principal função monitorar as atividades diárias do cachorro, rastreando-o em tempo real, sabendo assim onde ele está e o que quer.

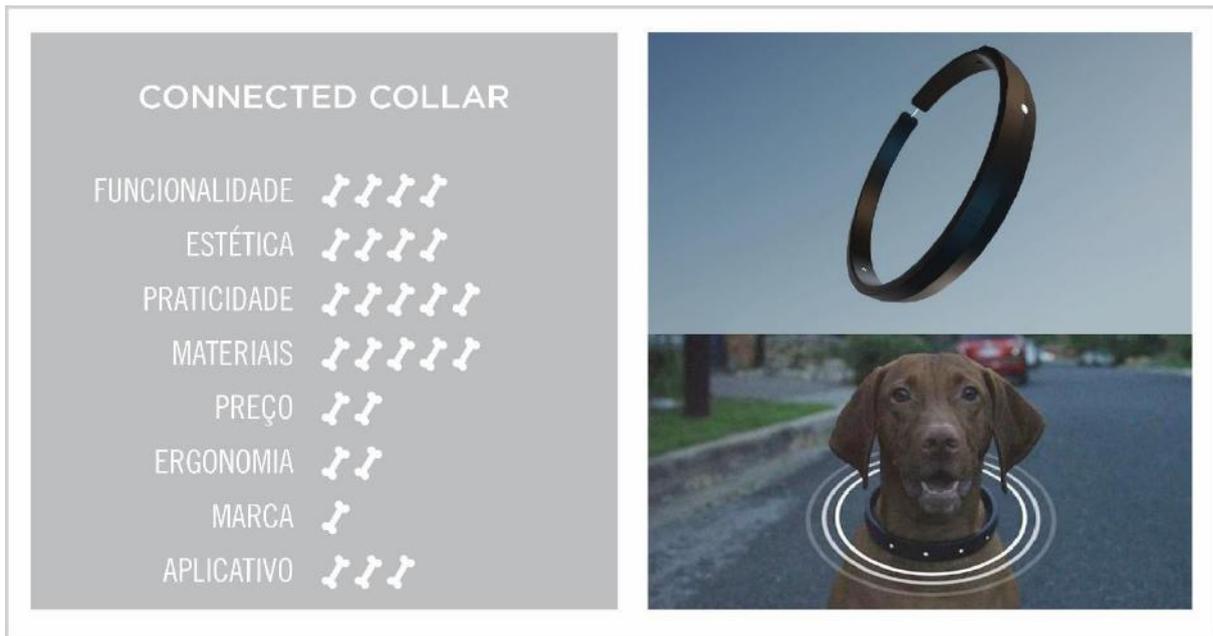
Seus pontos positivos são o seu aspecto clean, sua fácil remoção e praticidade no uso. Um outro aspecto relativamente positivo é o fato de esse produto possuir uma grande variedade de funções (aspecto esse que pode tornar-se confuso e de difícil manuseio pelo usuário). Sua marca funciona muito bem, uma vez que nos remete diretamente ao público destinado, e traz também essa relação de companheirismo.

---

6 <https://www.indiegogo.com/projects/buddy-the-dog-collar-re-imagined-dogs-pets#/>

### Figura 3 Análise da coleira Connected Collar

Fonte: <http://www.studioprototipo.com.br/2015/05/collar-connected-tecnologia-para-caes.html>



O Connected Collar é uma coleira inteligente com muitas funções embutidas, e isso faz com a coleira tenha vantagens e desvantagens. O bom de ter muitas funções é que com apenas um produto, o usuário pode resolver muitos dos seus problemas, mas com tantas funcionalidades, pode confundir o usuário e tornar a principal função do produto um tanto obsoleta.

Algumas das funções incluem indicadores em LED, micro speakers, GPS, vibração, além do armazenamento de algumas informações utilizando aplicativo através de Bluetooth e Wi-fi. Não é uma coleira muito ergonômica, já que ela não se adapta perfeitamente ao pescoço do animal. O logo não foi possível de encontrar.

<sup>7</sup> Fonte: <http://www.ohgizmo.com/2015/05/19/the-dog-collar-goes-high-tech-and-connected/>

<sup>8</sup> Fonte: <http://www.trendhunter.com/protrends/connected-pet-care>

### II.3.3 Coleira Dog care

**Figura 4 Análise da coleira Dog Care**

**Fonte:** <http://goodchoices4u.com/2016/12/08/dogs-no-longer-mischief-marsboy-smart-dog-training-collar-reviews/>



A Connected Collar foi proposta como uma coleira inteligente de treinamento para o cão, de modo que quando o cão faz algo de errado, ou vai para uma área onde não deveria ir, o colar dá um aviso e o cão sabe que a área é restrita.

É um produto simples e que não tem a necessidade de conectar ao telefone para funcionar, precisa apenas que o cão use a coleira inteligente e coloque os adesivos para definir o limite de alcance que o animal pode ir.

---

<sup>9</sup> Fonte: <http://goodchoices4u.com/2016/12/08/dogs-no-longer-mischief-marsboy-smart-dog-training-collar-reviews/>

### Figura 17 Análise da coleira Voyce

Fonte: <http://www.veterinarypracticenews.com/Voyce-Dog-Monitor-Available-for-Purchase/>



Voyce é uma coleira com muitas características interessantes, e a que mais pude usar como base para desenvolver o meu produto. Utiliza wifi para conectar com dispositivos móveis, é bastante resistente, sua bateria dura por 7 dias (algo que pode ser melhorado), monitora em tempo real o coração e a respiração do cachorro, calcula distâncias viajadas.

E apesar de possuir um design um pouco bruto, é bastante leve. Mas seu preço ainda é bastante alto, estando por volta de \$199.

Algumas das funções incluem indicadores em LED, micro speakers, GPS, vibração, além do armazenamento de algumas informações utilizando aplicativo através de Bluetooth e Wi-fi. Não é uma coleira muito ergonômica, já que ela não se adapta perfeitamente ao pescoço do animal.

<sup>10</sup> Fonte: <http://www.idownloadblog.com/2014/01/08/voyce-for-dogs/>

				
FUNCIONALIDADE	3	4	4	5
ESTÉTICA	2	4	1	3
PRATICIDADE	3	5	4	4
MATERIAIS	5	5	3	5
PREÇO	1	2	3	2
ERGONOMIA	4	2	2	4
MARCA	5	1	4	5
APLICATIVO	3	3	4	4
TOTAL	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>32</b>

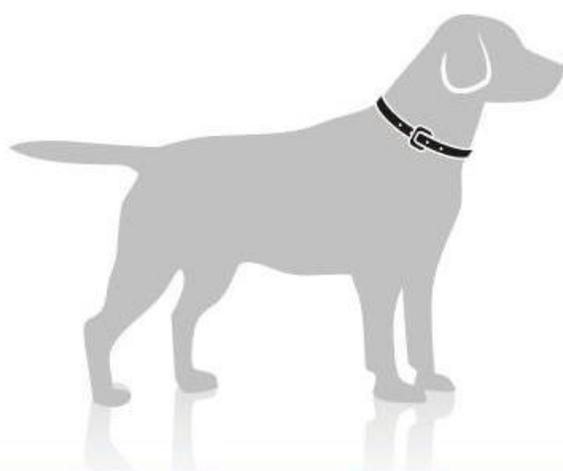
Tabela 2 Ranking dos Similares

### II.5.3 Dimensões de coleiras

Em relação ao tamanho da coleira, ela deve estar de acordo com os padrões de circunferência do pescoço dos diferentes tipos de cachorros. A tabela abaixo refere-se a esses tamanhos identificados.

Figura 6 Medidas de Coleiras

Fonte: <http://loja.petpatua.com.br/tabela-medidas-coleiras>



TAMANHO	COMPRIMENTO	LARGURA
<b>PP</b>	20,0 a 30,0 cm	1,7 cm
<b>P</b>	30,0 a 40,0 cm	2,0 cm
<b>M</b>	40,0 a 50,0 cm	2,5 cm
<b>G</b>	50,0 a 60,0 cm	2,5 cm
<b>GG</b>	60,0 a 70,0 cm	3,0 cm

De acordo com esta tabela, foram elaborados 5 diferentes tamanhos para a coleira, onde cada um desses tamanhos pode ser ajustado em mais 3 comprimentos diferentes, possibilitando assim a adequação para várias raças.

## **II.6 Elaboração dos requisitos e restrições do projeto**

### **II.6.1 Requisitos do Projeto**

#### **Coleira**

- Adequar-se em todos os tamanhos e espécies de cachorros;
- Resistir a todo ambiente e situação em que os cachorros passam todos os dias;
- Ser de fácil usabilidade, prender de forma firme, porém fácil de soltar quando necessário;
- Possuir uma forma simples, porém elegante;
- Em suas camadas, possuir os materiais necessários em cada caso, o material que fica em contato com o corpo do animal deve ser mais confortável, o do meio (onde entram os mecanismos) deve ser mais rígido e resistente, e a camada mais superficial deve possuir um acabamento mais atraente e com um bom acabamento;

#### **Aplicativo**

- Facilitar a comunicação entre o veterinário e o dono do cachorro;
- Conseguir localizar com precisão o animal (através do GPS) quando necessário;
- Auxiliar o dono do cachorro a seguir suas responsabilidades com o animal, como por exemplo vacinas, banhos, tosas e remédios;
- Servir de banco de informações sobre as todas as raças;
- Encontrar e catalogar todas as informações sobre os veterinários;

## **II.6.2 Restrições do Projeto**

### **Coleira**

- A coleira não deve ser esticada;
- A coleira não deve receber muito peso sobre si;
- Não deve ser arremessada em longa distância;
- Não é aconselhável passar mais de uma semana sem carregá-la, pois poderá não funcionar tão bem;

## CAPÍTULO III: CONCEITUAÇÃO FORMAL DO PROJETO

### III.1 Esboços iniciais



Figura 7 Sketch da forma 1

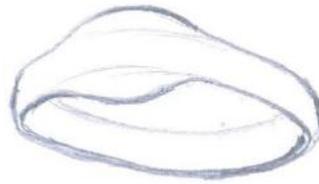


Figura 8 Sketch da forma 2

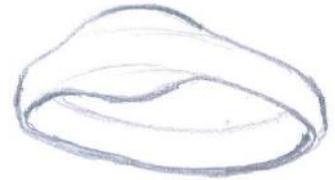


Figura 9 Sketch da forma 3

Para começar, fiz vários estudos para decidir a forma que gostaria de obter. Por ser uma coleira, não poderia fugir muito do padrão circular, para poder adequar ao pescoço do cachorro. Porém, desde o começo pensava em utilizar apenas formas mais simples, de modo que passasse um aspecto mais clean.

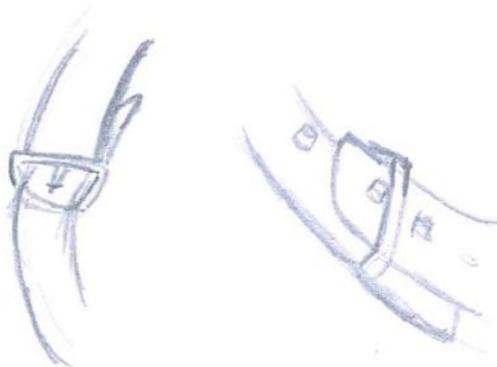
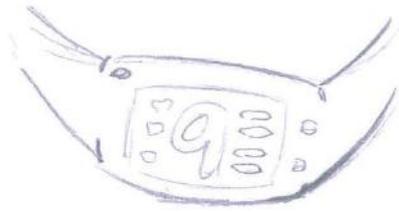


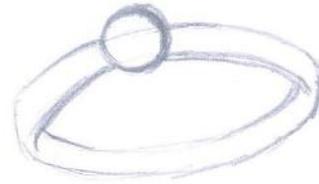
Figura 10 Sketch do fecho 1

Figura 11 Sketch do fecho 2

Outro estudo importante foi sobre o mecanismo de fechar a coleira. O mais comum hoje em dia é o mostrado na Figura 10, onde pode ser ajustado dependendo do tamanho, através do buraco em que se encaixa a presilha. E apesar de ser uma opção bastante considerável, optei por pensar em algo mais moderno e de mais fácil manuseio.



**Figura 12 Sketch do painel 1**



**Figura 13 Sketch do painel 2**

Alguns sketches foram feitos também levando em consideração o painel principal da coleira. Esse painel deveria possuir um destaque, e um espaçamento interno maior, para caber seus componentes (bateria, led e etc.). Uma alternativa também foi utilizar uma coleira comum com apenas um dispositivo acoplado, como mostrado na Figura 13.

### III.2 Modelo Virtual

Depois de fazer os sketches e definir a forma final do objeto, foi desenvolvido um modelo virtual do produto, com todos os seus componentes: coleira, painel, presilha para prender na corrente e o fecho que se adequa a três diferentes níveis de largura do pescoço do cachorro.

Foi decidido que haveriam as luzes indicadoras dos níveis de bateria (que nesse caso seria opcional e habilitada pelo aplicativo), uma luz para mostrar que há algum aviso importante e que o dono do cachorro deve conferir no aplicativo. E mais uma luz indicando que o cachorro está perdido.

**Figura 14 Conceito Final do produto com as luzes apagadas**



**Figura 15 Conceito Final do produto com as luzes acesas**

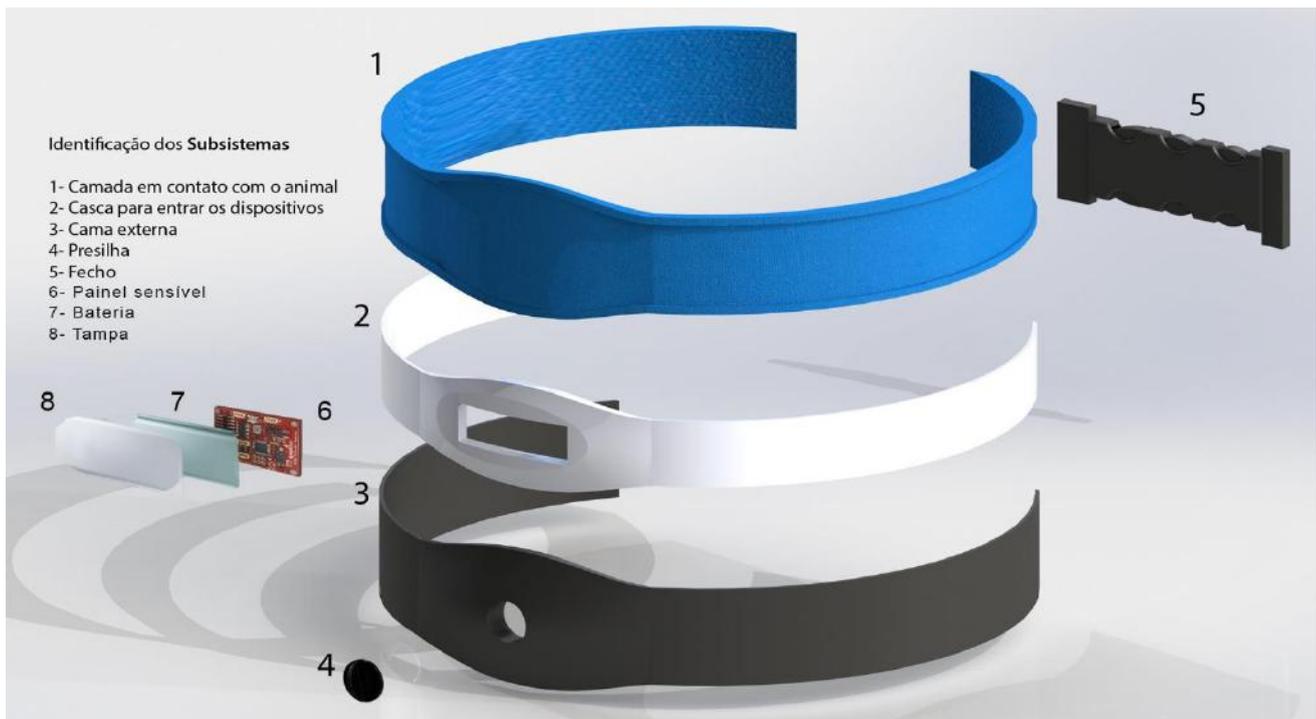


## CAPÍTULO IV: DESENVOLVIMENTO, DETALHAMENTO E RESULTADO DO PROJETO

### IV.1 Apresentação, identificação e análise dos subsistemas

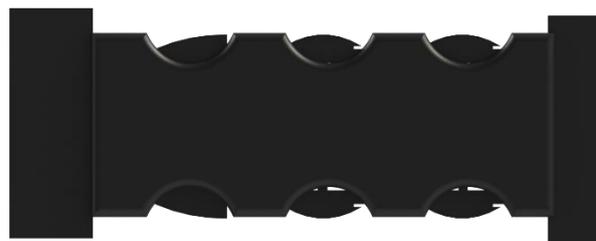
#### IV.1.1 Coleira

Figura 16 Vista explodida da coleira



A coleira conta com basicamente 5 partes:

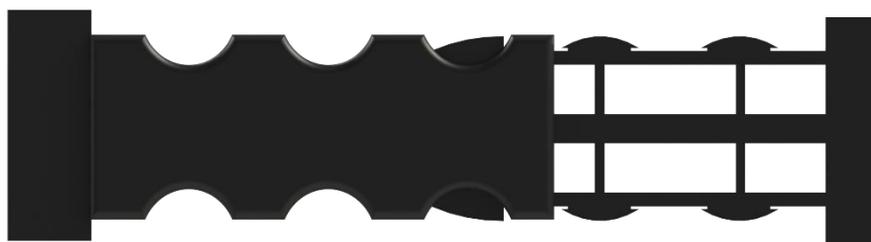
- 1- A camada interna que fica em contato com o cachorro.
- 2- A casca é a camada que fica no meio, e onde entram os mecanismos eletrônicos (bateria, leds, etc.).
- 3- A camada externa e que deve possuir um acabamento perfeito por ser a parte mais aparente da coleira.
- 4- A presilha onde a corrente será presa.
- 5- O fecho em três níveis, para se adequar a três tamanhos diferentes do pescoço do animal.
- 6- Painel Sensível
- 7- Bateria da coleira que dura aproximadamente 14 dias e o carregamento é feito em uma base Wi-Fi.
- 8- Tampa do compartimento de mecanismos.



**Figura 17 Ajuste nível 3 do fecho**



**Figura 18 Ajuste nível 2 do fecho**



**Figura 19 Ajuste nível 1 do fecho**

**Figura 20 Vista frontal da coleira**



A camada exterior da coleira possui um painel com algumas informações. Em alto-relevo (ao redor da presilha para a corrente) fica o logo da Best (1).

Ao lado direito ficam os níveis de bateria (2), os quais podem ser controlados pelo aplicativo se devem ou não ficar visíveis. Caso estejam visíveis, esses níveis ficam

acesos com uma luz led branca/azulada, servindo também como uma luz identificadora, o qual seria importante caso o dono passeie com o cachorro em um local escuro e com movimento de carros (por exemplo).

Ao lado esquerdo estão localizados um ponto de interrogação e outro de exclamação (3). Caso o cachorro se perca, o ponto de interrogação fica piscando com uma luz azul. Se alguém encontrar o cachorro, e ver que esse ponto está piscando, poderá acessar as informações referentes àquele cachorro através de transmissão por bluetooth (como endereço e telefone para contato) do dono do cachorro. O ponto de exclamação serve para avisar ao dono que ele precisa olhar no aplicativo pois tem algum aviso para ele (horário do remédio, do banho, de tosa, mensagem do veterinário, etc.) e fica piscando uma luz vermelha.

**Figura 21 Detalhamento da coleira**



### Relações entre as dimensões (vista de topo)

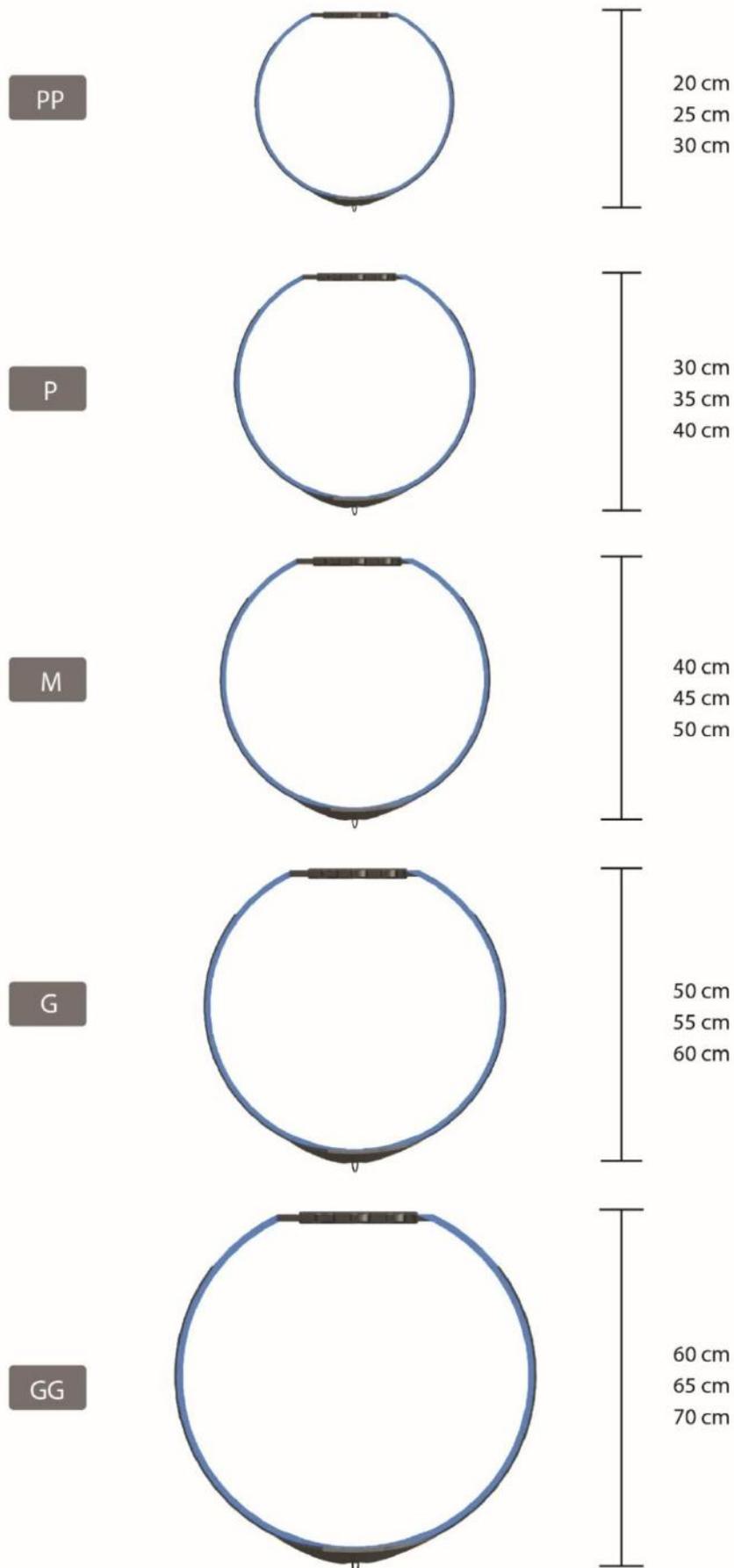


Figura 22 Relação entre as dimensões da coleira

### Relações entre as dimensões (vista lateral)

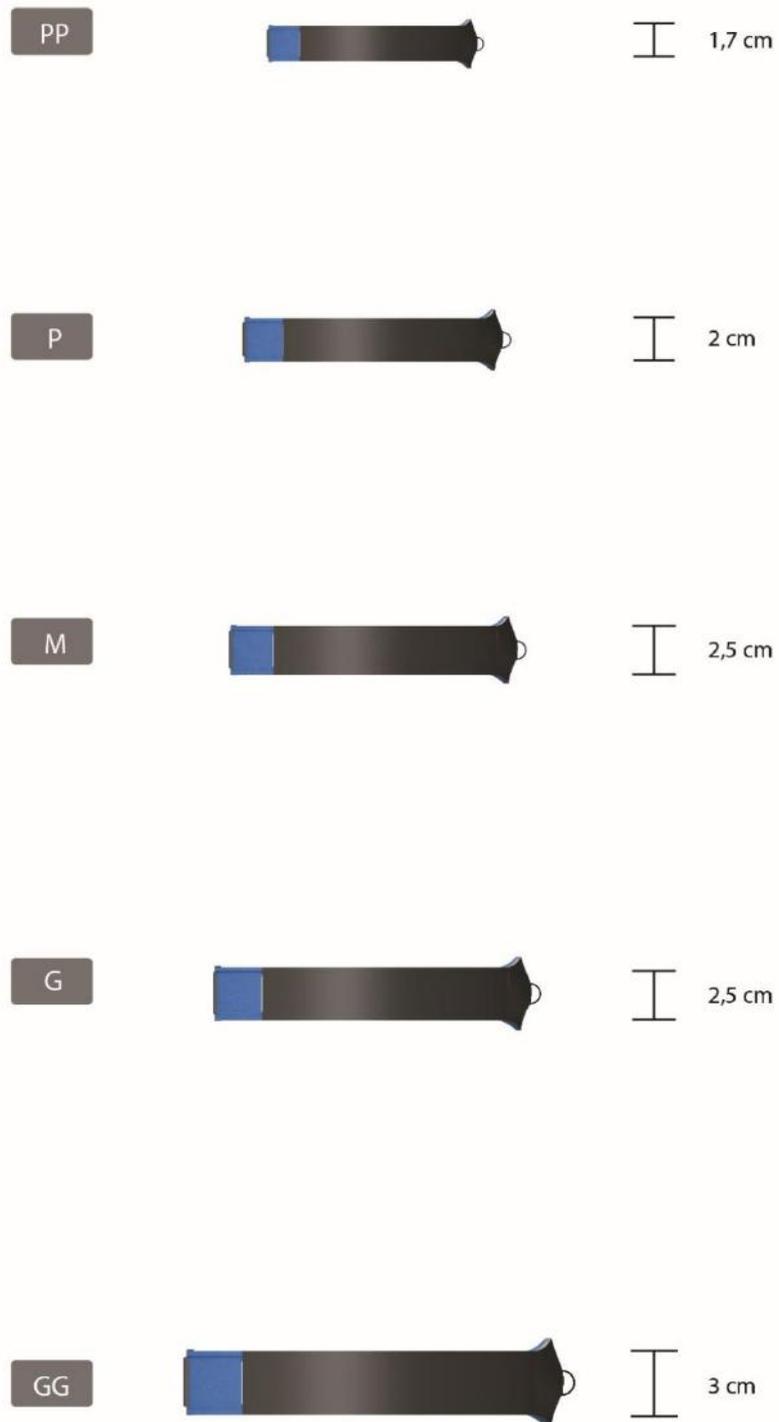


Figura 23 Relação entre as dimensões da coleira para diferentes tamanhos de cachorro

## IV.1.2 Aplicativo

Figura 24 Layout da página de abertura do aplicativo



Como tela inicial (de abertura) do aplicativo, optei por algo bastante clean e apenas com o logo do produto.



Figura 25 Página de escolha dos perfis

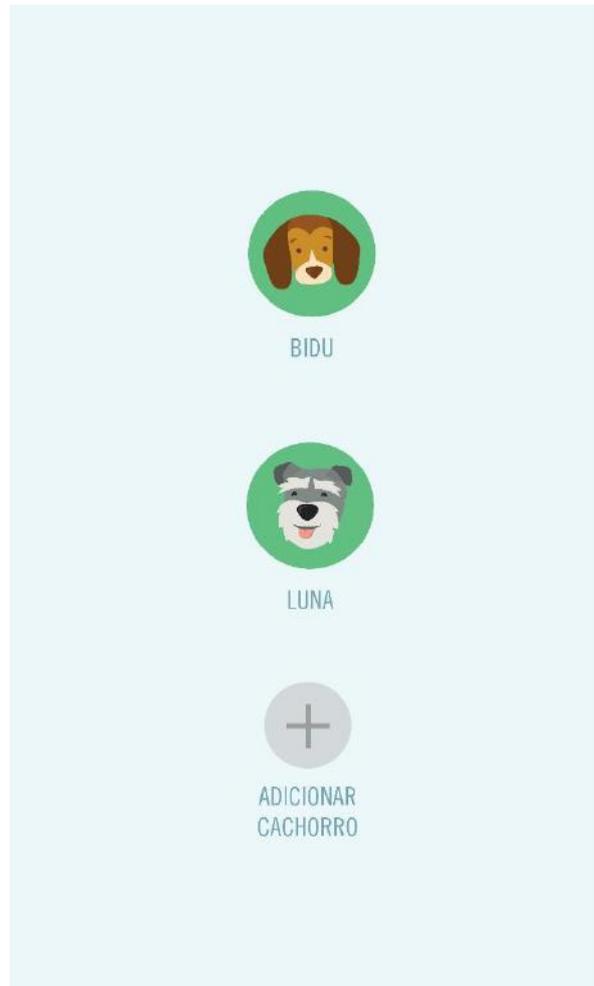


Figura 26 Página com os perfis dos cachorros

Após a página de abertura do aplicativo, o usuário é encaminhado para a página de escolha de perfis. Onde existem dois tipos possíveis: o do veterinário e o do dono do cachorro. Isso foi necessário, pois cada usuário teria acesso a informações diferentes. Por exemplo, o veterinário teria acesso a ferramentas que fossem autorizadas pelo dono do cachorro.

Ao selecionar o perfil Dono, o usuário será encaminhado para uma página, onde ele poderá adicionar os seus cachorros, cada animal tem o seu próprio perfil com suas próprias características.

Figura 27 Menu principal do Dono



Uma vez escolhido o perfil de “dono do cachorro”, o usuário teria acesso a esse menu acima, possuindo várias funções. Algumas dessas funções poderiam funcionar sem a coleira, e outras necessitam da coleira para seu funcionamento.

As funções desse aplicativo podem ser divididas em:

- Alimentação
- Doenças e Remédios
- Encontre seu cachorro
- Tudo sobre cachorros
- Vacinação
- Banho e Tosa
- Funções Vitais
- Informações sobre veterinários

Figura 28 Aba de Doenças e Remédios

The screenshot shows a mobile application interface with a light blue background. At the top, there is a navigation bar with a hamburger menu icon, the 'best' logo, and a refresh icon. Below the navigation bar, the main content area is divided into two sections. The upper section is titled 'DOENÇAS' and contains a form with the following fields: 'Nome da doença' (text input), 'Data de Início' (date picker), 'Data de Término' (date picker), 'Sintomas' (text input with '<<MAIS>>' button), 'Medicamento' (text input with '<<MAIS>>' button), and 'Observações' (text area). Below the form is a large blue button labeled 'ADICIONAR DOENÇA'. The lower section is titled 'REMÉDIOS' and contains a blue button labeled 'ADICIONAR REMÉDIO'.

Figura 29 Página ao adicionar uma doença

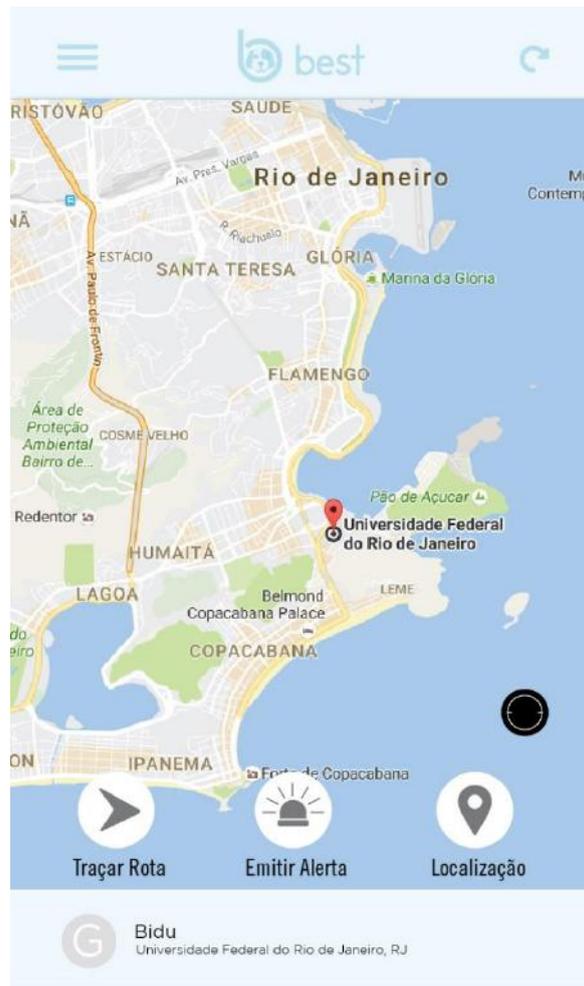
A ferramenta Doenças e Remédios tem por objetivo criar um controle de armazenamento das doenças que o cachorro tem ou já teve e quais remédios ele usa ou usou para tal.

Ao adicionarmos uma doença, temos um pequeno questionário, com a data que adquiriu a doença, a data que curou (ou se ainda é atual), os sintomas demonstrados, medicamentos utilizados (que ao serem completados entram na lacuna de Remédios mais abaixo), e observações extras.

Além dessa aba de Doenças, existe a aba de Remédios, que pode tanto ser completada automaticamente através da aba anterior (Doenças), como

manualmente. Tendo a opção de colocar um horário e um despertador para lembrar ao usuário de dar ao cachorro. E além de ser notificado do celular, a coleira fica com o símbolo de exclamação “!” piscando (significando que o dono do cachorro precisa olhar no celular, pois tem algum aviso importante para ele).

**Figura 30** Aba de localização do cachorro



Com o Encontre Seu Cachorro é possível saber em tempo real onde ele está, essa ferramenta é exclusiva para quem possui a coleira.

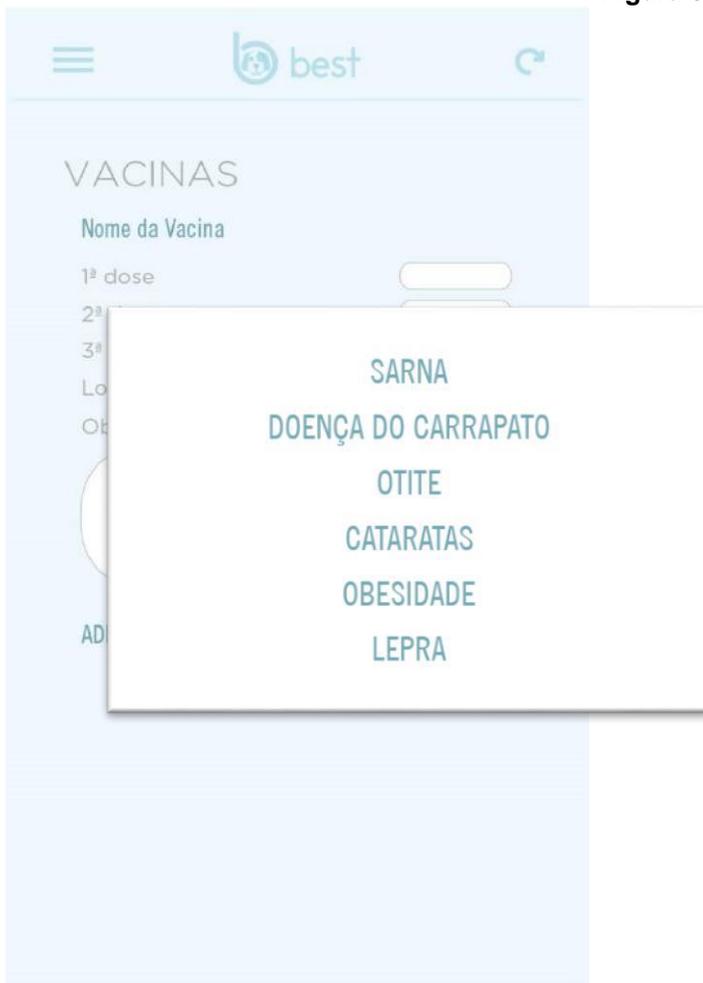
Ela possui algumas opções, como Traçar Rotas, o qual cria um percurso para chegar até o seu animal. O Emitir Alerta, que faz com que a opção de ponto de exclamação na coleira fique piscando emitindo som, permitindo assim que quem possui o mesmo aplicativo e encontre o cachorro, possa escanear a coleira para visualizar as informações de localização do dono do cachorro. A opção Localização simplesmente mostra o endereço exato do animal. E a opção em preto, permite que o usuário desenhe uma área de limite no mapa, permitindo que o cachorro possa se locomover por dentro daquele limite, e caso ele ultrapasse, o usuário receberia um alerta.

Figura 31 Aba informações sobre as raças de cachorros



Uma outra aba interessante é o Tudo Sobre Cachorros, onde o usuário consegue obter informações úteis e específicas sobre todas as diferentes raças de cachorros. E como existem inúmeras raças, o usuário deve clicar em Adicionar Raça para baixar as informações sobre o tipo desejado, para que não ocupe um espaço desnecessário em seu dispositivo móvel.

Figura 32 Aba de vacinas



A aba Vacinação foi criada pensando em facilitar a organização e armazenamento das informações do cachorro em relação às vacinas que ele já tomou e que precisa tomar.

Ao clicar na aba Adicionar Vacina, o usuário é encaminhado para um mini formulário, onde deve preencher com a data e local das doses, e um campo para observações. Podendo também ativar notificações para receber quando chegar na data. Fazendo, assim, com que ele não esqueça.

Figura 33 Aba de Banho e Tosa

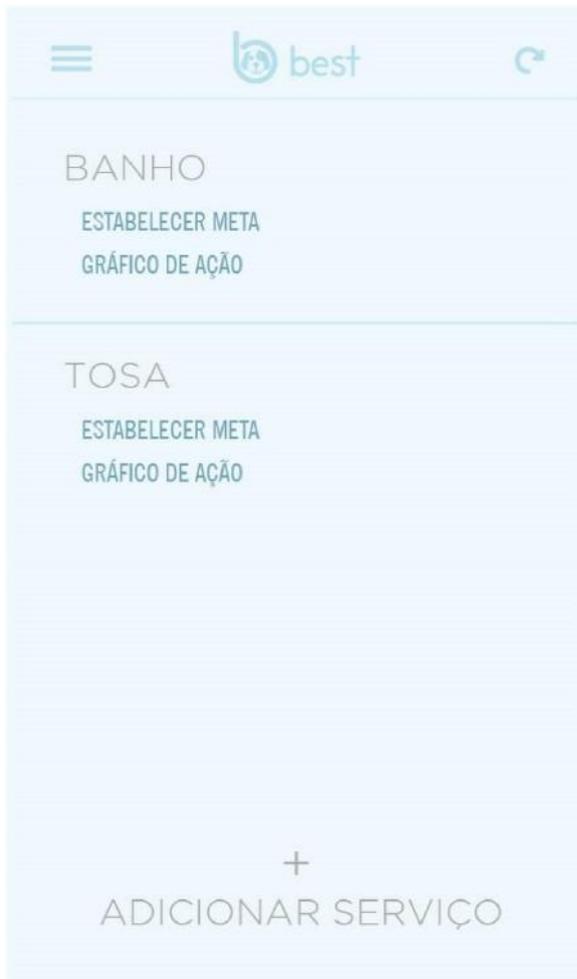


Figura 34 Página ao estabelecer uma meta de banho



Com o Banho e Tosa o usuário poderá se organizar para levar seu cachorro para banho e tosa quando necessário.

Ao clicar nessa aba pela primeira vez, o usuário deverá estabelecer uma meta, dizendo quando ele quer começar a dar o banho (ou tosa) no cachorro, a quantidade de banhos por mês e quais seriam os melhores dias para ele levar seu cachorro. Através dessas informações, o aplicativo irá calcular os melhores dias e horários para que o dono leve seu cachorro para essas atividades.

Assim como a vacinação, também poderá ativar as notificações para ser lembrado de levar seu animal de estimação na hora certa.

Banho e Tosa são os serviços padrões, mas caso o usuário queira, ele pode adicionar outros tipos de serviços que sigam o mesmo esquema, como por exemplo Escova.

**Figura 35** Aba de Sinais Vitais



O menu Funções Vitais é extremamente importante para o monitoramento das atividades do cachorro.

Esse menu é associado diretamente à coleira, pois através dela são captados os batimentos e a distância percorrida. Basta clicar no ícone, e elas serão atualizadas. Já na opção Temperatura, deve-se clicar no ícone para preencher a temperatura atual do animal.

Todas essas informações vão ficar automaticamente gravadas no histórico da coleira, a qual vai criar um gráfico de atividades recentes.

Figura 36 Aba de Veterinários



Figura 37 Perfil de uma veterinária



E por último temos a aba Veterinários, onde podemos adicionar perfis de veterinários que já consultaram ou que consultam o cachorro.

A ideia é que todos os veterinários sejam cadastrados nesse aplicativo para que se obtenha todas as informações necessárias sobre eles. Ao se cadastrarem, suas informações de contato e formação ficam visíveis para os donos dos cachorros, a fim de que haja uma interação com maior facilidade entre eles.

Na página de cada veterinário tem seu nome, sua especialidade, o período em que tratou de seu animal de estimação, seu endereço comercial e telefone e e-mail para contato.

E caso o veterinário permita essa opção, temos também a opção de chat com o veterinário, no qual o usuário pode enviar mensagens instantâneas para eles.

Figura 38 Página de escolha dos perfis



Figura 39 Menu principal do veterinário



O outro profile disponível é o do veterinário. O aplicativo funciona de uma forma diferente para ele, onde ao abrir seu perfil, ele consegue visualizar duas opções fixas no menu:

Informações Pessoais - onde ele acessa todas as suas informações, como endereço, número de telefone, e-mail, especialização, o que ele deseja deixar visível para os usuários. E todas essas opções se atualizam no sistema, e quando o dono do cachorro procurar por ele no menu Veterinários irá aparecer tudo que o mesmo disponibiliza. O veterinário também tem a opção de ativar ou não o chat, podendo receber, assim, mensagens a qualquer instante através do aplicativo.

Tudo sobre cachorros – é a mesma ferramenta que possui no menu do perfil Dono do Cachorro, disponível para auxiliar o veterinário com dúvidas e características específicas de cada raça.

O restante do menu nesse perfil é destinado aos pacientes deste veterinário. Cada cachorro possui suas características próprias, e ao ir à consulta, o dono do cachorro autoriza o veterinário a acessar algumas das informações de seu animal.

## IV.2 Materiais e processos de fabricação utilizados

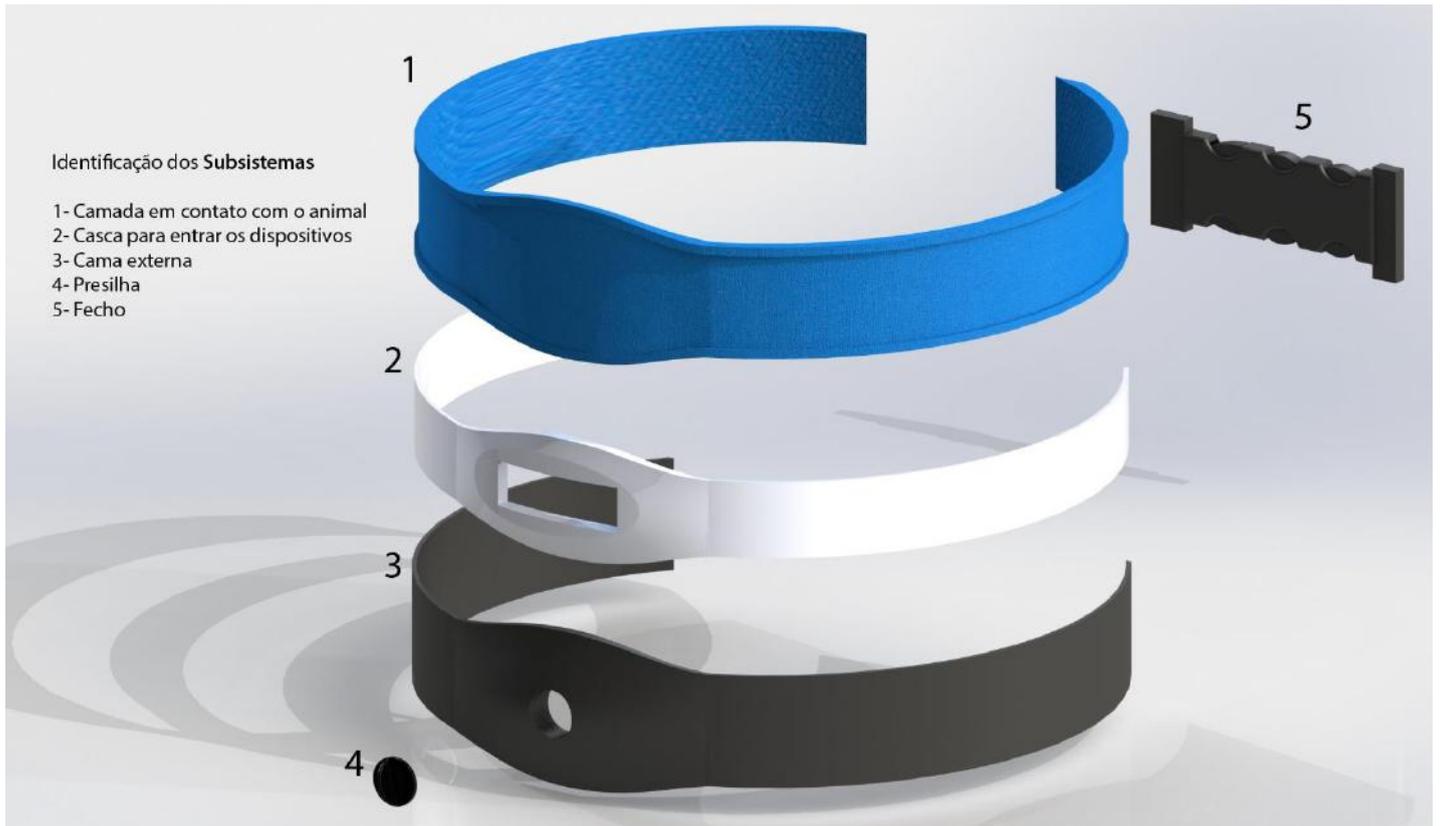


Figura 40 Vista explodida

A coleira é composta basicamente por 3 camadas, uma presilha (onde é presa a corrente) e o fecho. Tendo em vista as funcionalidades sugeridas para o objeto a ser desenvolvido, os materiais devem ser resistentes tanto à água, quanto à atrito, além de terem que ser flexíveis e leves. Os materiais selecionados foram:

1- A camada interna que fica em contato com o cachorro. O material escolhido foi **Couro de Peixe**, pois é resistente à água, muito forte, resistente a rasgo, fácil de ser processado, e moderadamente barato de ser produzido. É finalizado através de **pintura spray e corte**. (THOMPSON, 2007) e (LEFTERI, 2014).

2- A casca é a camada que fica no meio, e onde entram os mecanismos eletrônicos (bateria, leds, etc.). É feita de **Polipropileno** por ser um material que pode ser versátil, resistente ao calor e atrito, e por poder dosar seu nível de rigidez sem tornar-se mais frágil em seu processo de fabricação, o qual é feito por **injeção**. (LIMA, 2006) e (LEFTERI, 2014).

3- A camada externa deve possuir um acabamento perfeito por ser a parte mais aparente da coleira, um pouco mais rígida e possuir mais resistência ao calor e atrito, e ser impermeável. Por isso o material escolhido também foi o **Polipropileno**. (LEFTERI, 2014). O processo de fabricação é feito por **injeção** e finalizado através de

**pintura spray.** (LIMA, 2006)

4- A presilha onde a corrente será presa deve ser mais resistente, portanto optei por usar um metal nessa parte, o **Alumínio**. (LEFTERI, 2014). Fácil de processar, resistente à corrosão e de baixo custo. O processo de fabricação é feito por **fundição centrífuga** e finalizado com **revestimento em pó**. (THOMPSON, 2007)

5- O fecho foi feito com três níveis, para se adequar a três tamanhos diferentes do pescoço do animal. É feito de **Polipropileno**. (LEFTERI, 2014). O processo de fabricação é feito por **injeção**. (THOMPSON, 2007)

### IV.3 Ambientação



Figura 41 Aplicação da coleira

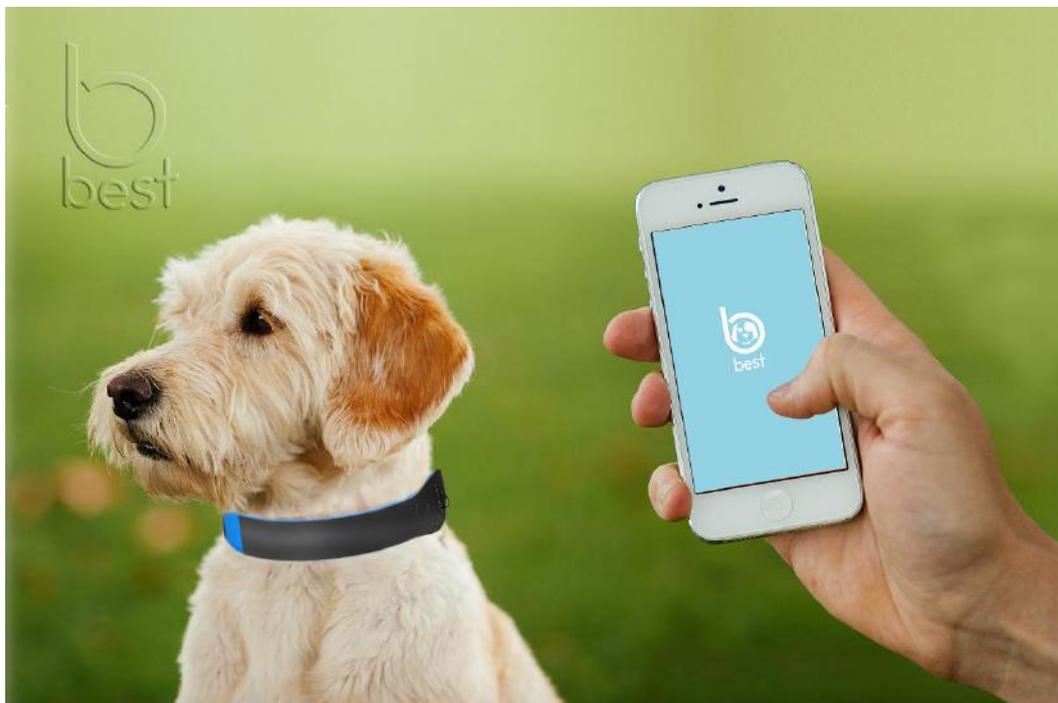


Figura 42 Ambientação da coleira e do aplicativo

## IV.4 Desenvolvimento do universo visual, experiência e comunicação do projeto

Ao se fazer um projeto, é necessário ter todo um planejamento ao redor do mesmo. E pelo projeto Best possuir não apenas o objeto (coleira) mas também um aplicativo, tornou-se fundamental desenvolver uma identidade visual para que sustentasse o projeto.

### IV.4.1 A escolha do nome

O nome “Best” foi baseado em virtude da famosa relação do cachorro com o Homem, onde o cachorro é considerado o melhor amigo do Homem (Best Friend). Por esse projeto promover um serviço para otimizar os devidos cuidados com o animal, é considerado o “melhor amigo” do dono e do cachorro.

### IV.4.2 Desenvolvimento da marca

Ao desenvolver a marca, foram analisados aspectos que trouxessem leveza, harmonia, mas que ao mesmo tempo fosse elegante e descontraída. Optei por utilizar a tipografia Odin Rounded para a parte escrita e a tipografia Alberto para fazer o símbolo da marca. O símbolo além de ser um “b” (de best) também remete à uma coleira. O logotipo pode ser utilizado de duas formas: 1- com a silhueta do cachorro dentro do símbolo. 2- sem a silhueta.



Figura 43 Opções descartadas de logotipo



**Figura 44** Ambas opções de aplicação da marca

#### **IV.4.3 A escolha das cores e formas**

Para a definição das cores da coleira, foi definido que fosse de uma cor mais moderna, neutra e elegante em seu exterior, e que o interior dela possuía cores mais vivas, e alegres, e em algumas versões com estampas.

Ao escolher as cores no aplicativo, optei por utilizar tons de azul mais claros, por ser uma cor mais serena e harmônica e que também passa uma certa neutralidade, como a coleira passa também. As tipografias são Gotham e Trade Gothic Condensed que juntas demonstram uma certa sofisticação.

Foi definida que a forma da coleira seria a mais simples possível, ela é bastante parecida com o formato clássico, porém mais clean, e com apenas a parte do painel mais oval e orgânica.

## CONCLUSÃO

Foi bastante difícil desenvolver um projeto de um produto que tem uma relação direta com um aplicativo. Além de ter que haver toda uma análise voltada ao objeto em si, como materiais, ergonomia, cores e formas, tive que fazer estudos de layouts, usuários, funcionalidades e marca do aplicativo. Foi desenvolvido um serviço que otimiza a interação do dono do cachorro com o veterinário, facilitando a comunicação entre eles, o que faz com que o atendimento ao animal de estimação seja muito mais preciso. Além de ter várias outras funções bastante úteis.

Vendo pelo lado do dono do cachorro, o aplicativo o ajuda a organizar melhor a sua vida em relação ao cão. Onde ele possui uma agenda de atividades, de acordo com o que ele mesmo precisa fazer ao cachorro. Há também uma credibilidade maior em relação ao veterinário que irá tratar de seu bicho, uma vez que outros usuários podem fazer avaliações no perfil do profissional. E o usuário pode preocupar-se menos com o sumiço do cachorro, uma vez que o aplicativo possui GPS e mecanismos de “perdido” embutidos.

Pela perspectiva do veterinário, a Best ajuda ele a ter um acesso mais eficaz aos dados do cão. Com isso, o atendimento fica otimizado. Os donos dos cachorros a que ele atende podem avalia-lo e escrever reviews, fazendo com que o serviço de atendimento tenha uma melhora e possua um reconhecimento.

O desenvolvimento desse projeto foi bastante trabalhoso, porém foi engrandecedor e prazeroso. Cada etapa foi feita de forma minuciosa e acredito que possua potencial para ser realmente implementado no mercado no futuro.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

THOMPSON, R. **Manufacturing Processes - For Design Professionals**. New York: Thames & Hudson Inc, 2007

LEFTERI, C. **Materials for Design**. London: Laurence King Publishing Ltd, 2014

LIMA, M. **Introdução aos Materiais e Processos para Designers**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

## REFERENCIAS ELETRÔNICAS

**Dog History.** About.com. (inglês). Disponível em: <<http://unicastelo.br/portal/a-historia-da-medicina-veterinaria/>> Consultado em 10 de janeiro de 2017

**The History of Dog Domestication.** Dinets, Vladimir. University of Miami (inglês). Disponível em: <<http://dinets.info/dogs.htm>>. Consultado em 10 de janeiro de 2017

**Cães.** Portal São Francisco. Disponível em: <<http://www.portalsaofrancisco.com.br/animais/caes>> Consultado em 11 de janeiro de 2017

**Cachorros & Gatos.** Disponível em: <<http://www.cachorrosegatos.com>> Consultado em 11 de janeiro de 2017

**Brasileiros são os que mais usam aplicativos para celular.** Tecnologia - iG Disponível em: <<http://tecnologia.ig.com.br/2016-05-23/brasileiros-sao-os-que-mais-usam-aplicativos-para-celular-diz-estudo.html>> Consultado em 14 de janeiro de 2017

**The Dog Collar Goes High Tech, And Connected.** David Ponce. (inglês). Disponível em: <<http://www.ohgizmo.com/2015/05/19/the-dog-collar-goes-high-tech-and-connected/>> Consultado em 15 de novembro de 2016

**Connected Pet Care.** (inglês). Disponível em: <<http://www.trendhunter.com/protrends/connected-pet-care>> Consultado em 10 de novembro de 2016

**CES 2014: introducing Voyce, health and activity tracking collar for dogs.** Christian Zibreg (inglês). Disponível em: <<http://www.idownloadblog.com/2014/01/08/voyce-for-dogs/>> Consultado em 16 de novembro de 2016

**Dogs no longer mischief – Marsboy Smart Dog Training Collar Reviews.** The Cozy Critter (inglês). Disponível em: <<http://goodchoices4u.com/2016/12/08/dogs-no-longer-mischief-marsboy-smart-dog-training-collar-reviews/>> Consultado em 18 de novembro de 2016

**Buddy. The Dog Collar Re-Imagined.** Indiegogo (inglês). Disponível em: <<https://www.indiegogo.com/projects/buddy-the-dog-collar-re-imagined-dogs-pets#/>> Consultado em 18 de novembro de 2016

**This Smart Collar Does Everything But Read Your Dog's Mind.** Abbie Mood (inglês). Disponível em: <<http://stories.barkpost.com/buddy-smart-collar/>> Consultado em 18 de novembro de 2016

**ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 6023** Disponível em: <<http://186.238.8.251:91/funepe/professores/materiais/155/ABNT%20%20NBR%206023%20e%2010520.pdf>> Consultado em 25 de Janeiro de 2017

**Materiais e Processos** – Disponível em: <<http://www.ndsm.ufrgs.br/>>. Consultado em 10 de março de 2017

## **ANEXOS**

**Anexo1: Email enviado a Nestlé**

**Anexo2: Pranchas de apresentação Provisórias**

**Anexo 3: Desenho Técnico**

**Anexo I**  
**Questionário para Petshops**

## Questionário

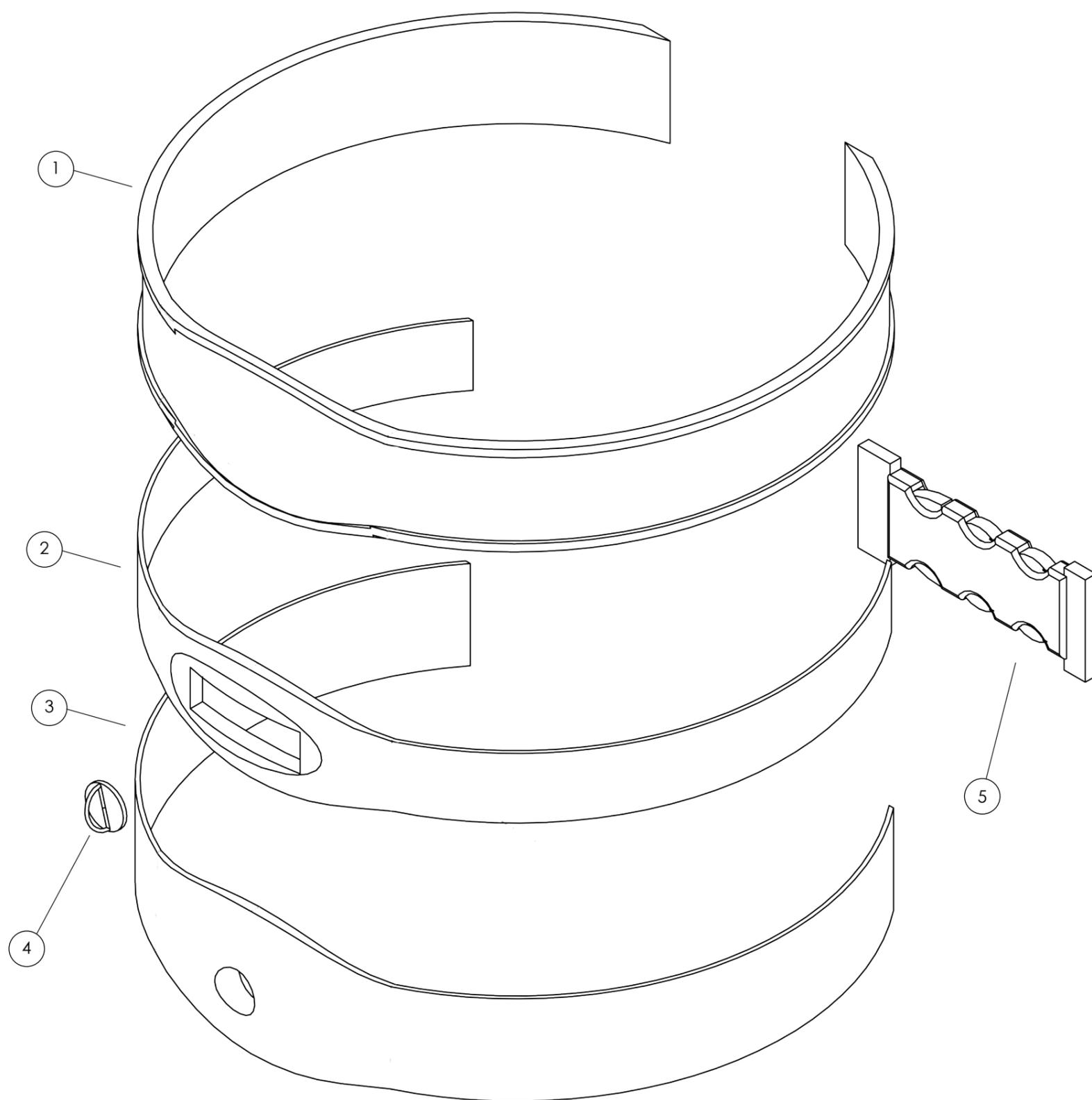
- 1- Qual o produto que as pessoas mais compram?
- 2- Qual o produto que as pessoas menos compram?
- 3- Qual o preço da coleira mais cara?
- 4- Qual o preço da coleira mais barata?
- 5- Qual a média de preço das coleiras?
- 6- Você tem alguma coleira, ou dispositivo inteligente para pets?
- 7- Qual o melhor material para coleira de cachorros, pensando em ergonomia e conforto?
- 8- Falar sobre o produto, e perguntar se ele acha que as pessoas comprariam.

### Funções:

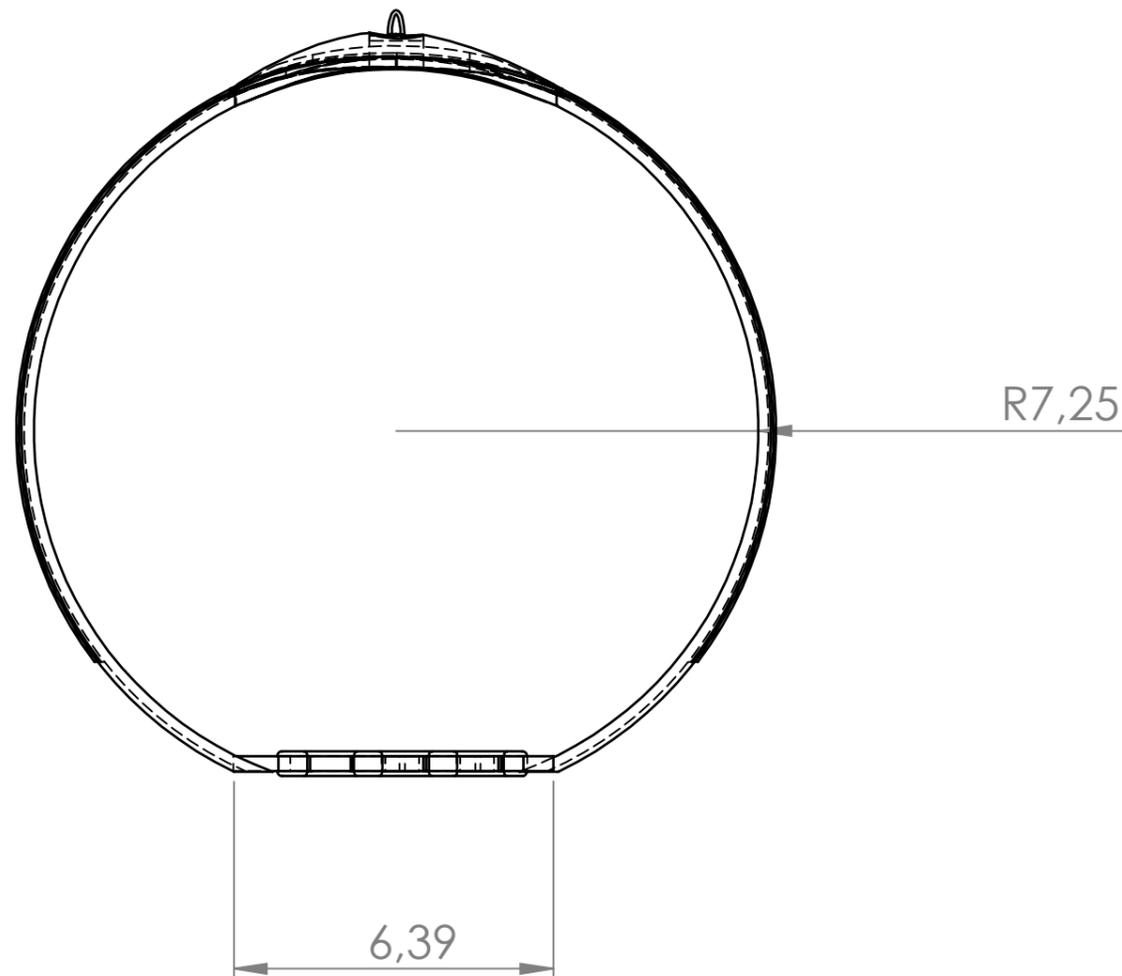
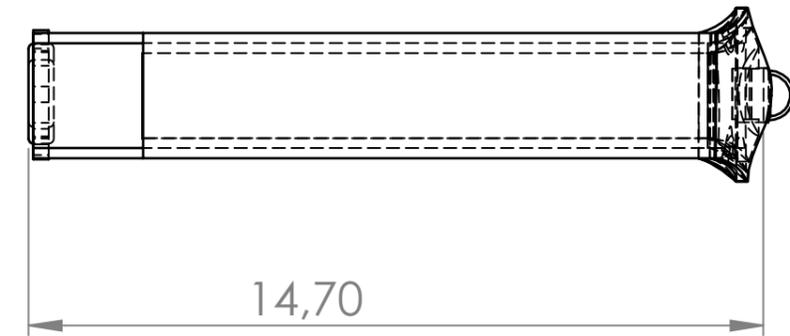
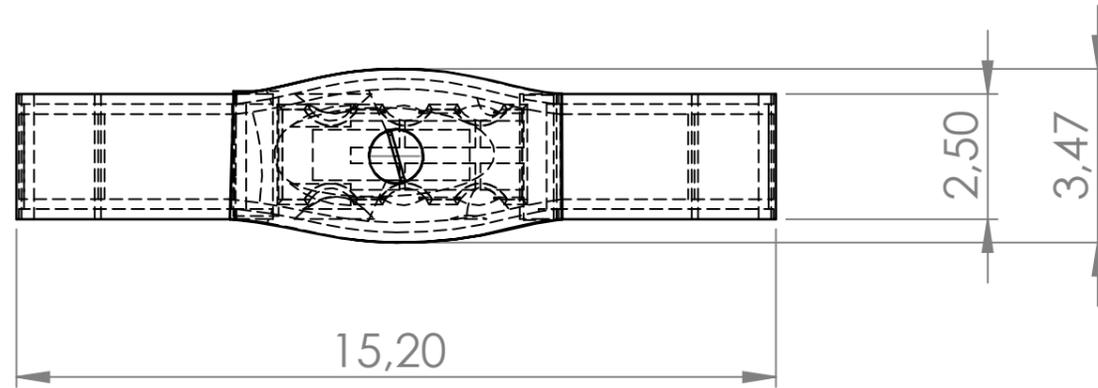
- Localização
- Batimentos cardíacos
- Respiração
- Temperatura
- Peso
- Altura
- Armazenamento de informações (sobre as espécies)
- Armazenamento de informações (histórico do cachorro)
- Compartilhamento disso com o veterinário

**Anexo II**  
**Desenho Técnico**

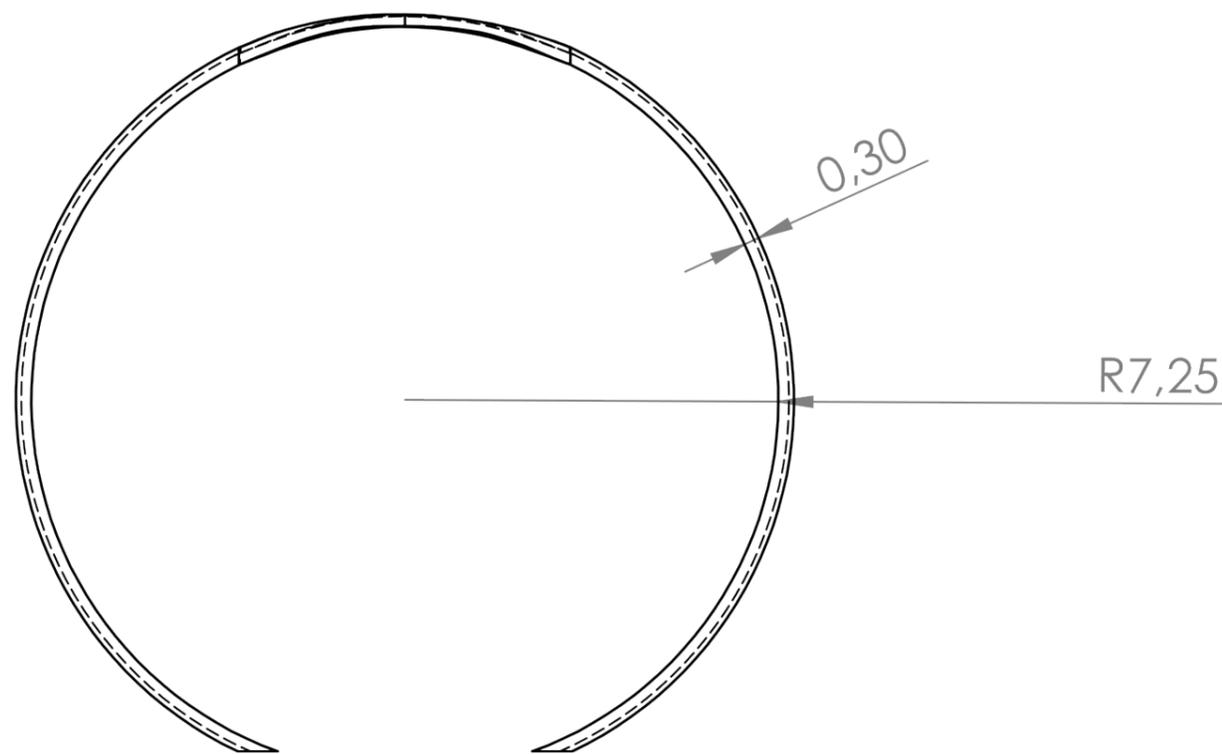
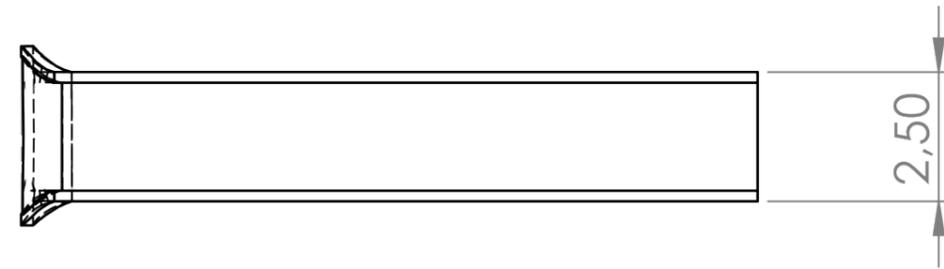
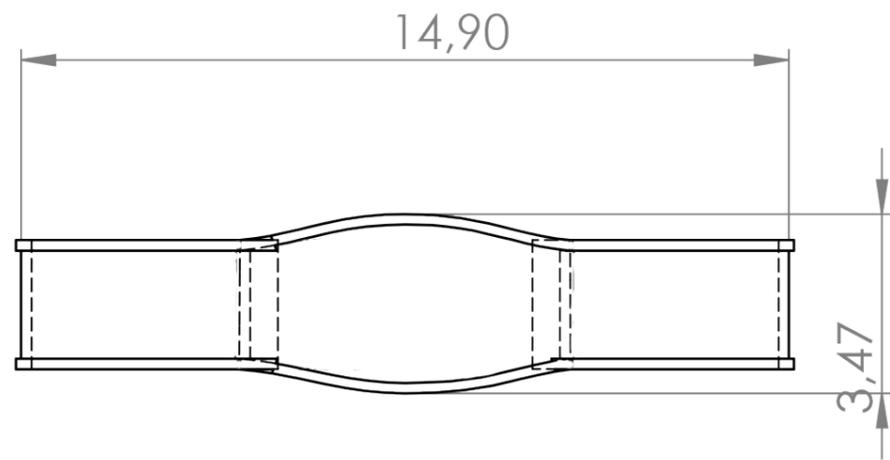
Nº DO ITEM	NOME DA PEÇA	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Camada interna	Camada que fica em contato com a pele do	1
2	Casca intermediária	Camada não aparente onde ficam localizados os mecanismos eletrônicos	1
3	Camada externa	Camada mais aparente da coleira, onde fica localizado o painel eletrônico	1
4	Presilha	Presilha de encaixe com a corrente	1
5	Fecho	Fecho adaptado para três diferentes níveis de tamanhos para cachorros	1



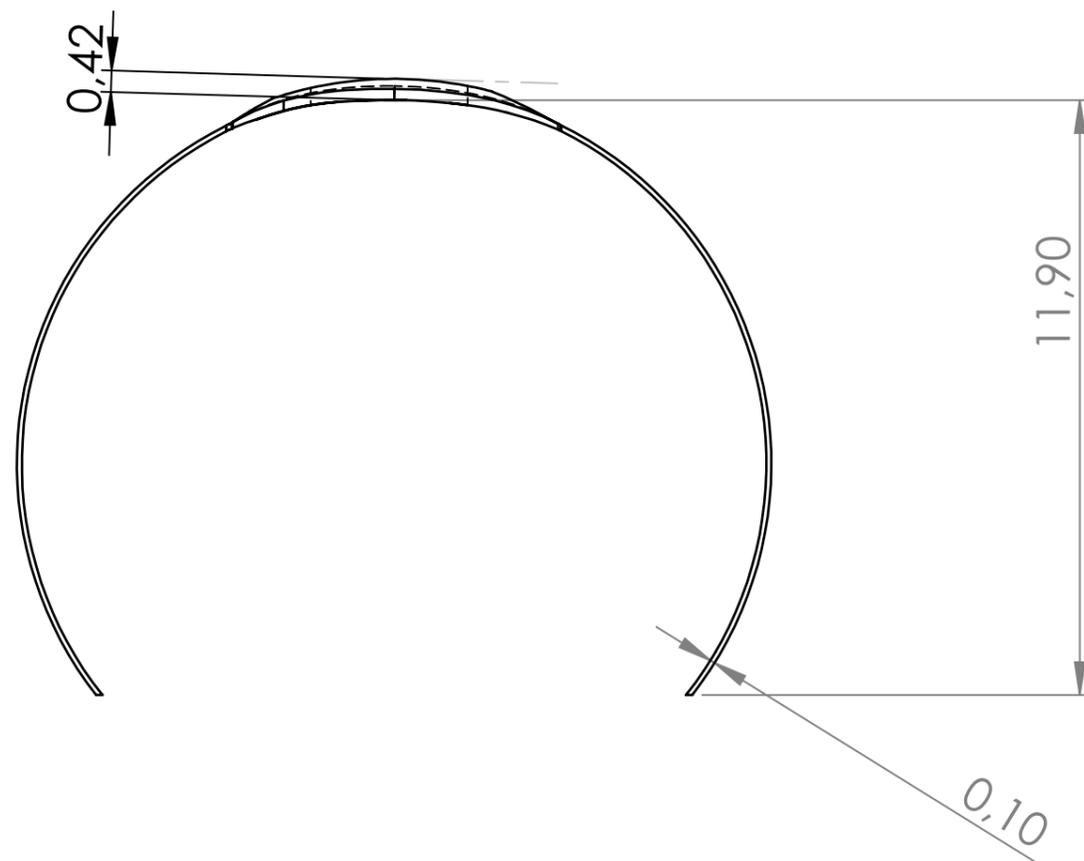
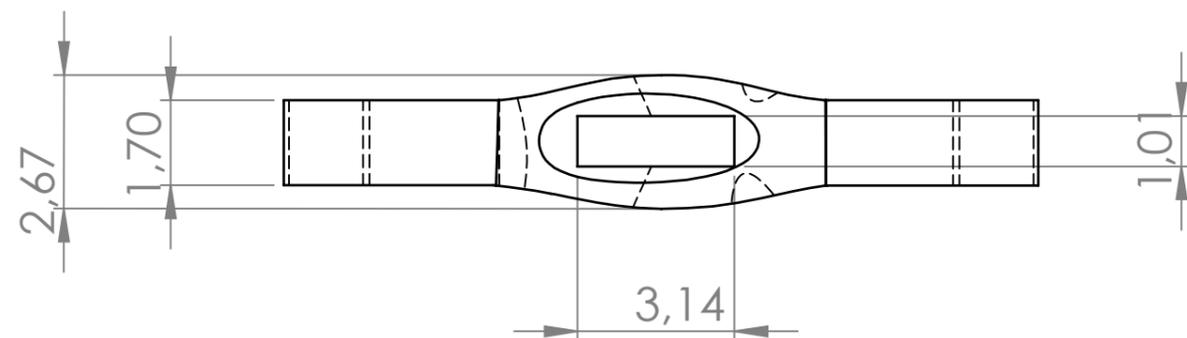
Universidade Federal do Rio de Janeiro Desenho Industrial - EBA Projeto de Graduação			
Aluno Gabriel Castro Madeira		Professor Valdir Soares	
Descrição Vista explodida de todos os itens			
Material -			
Escala	1:1	Unidade	mm
Data	19/03/17	Página	1



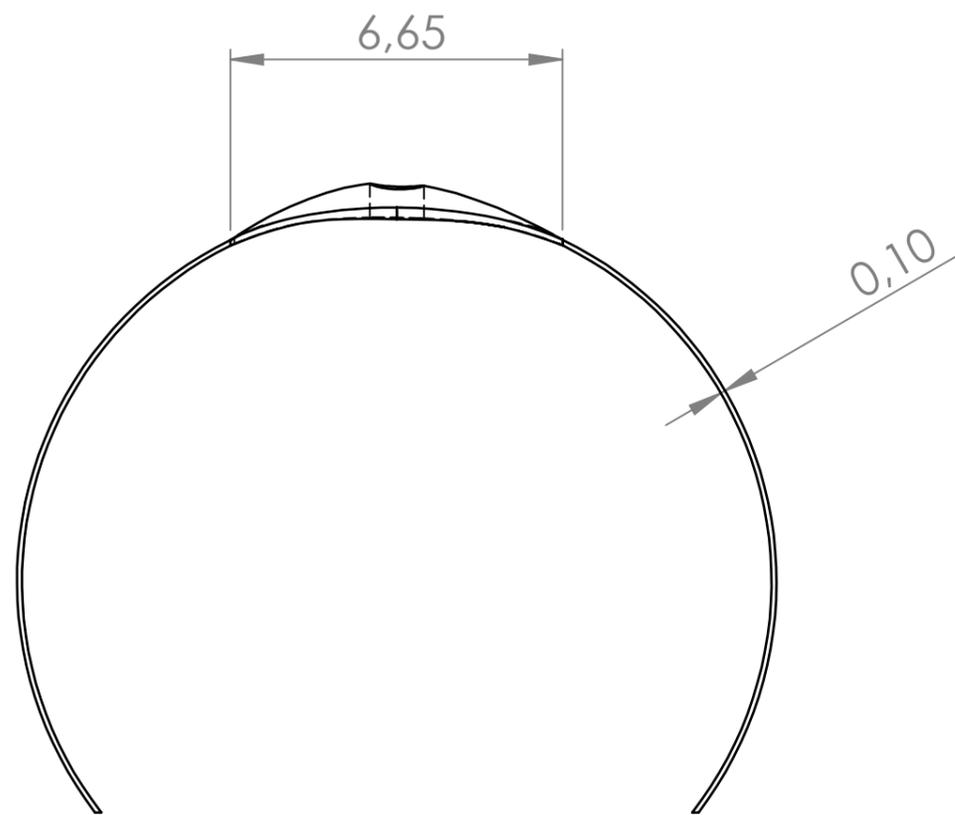
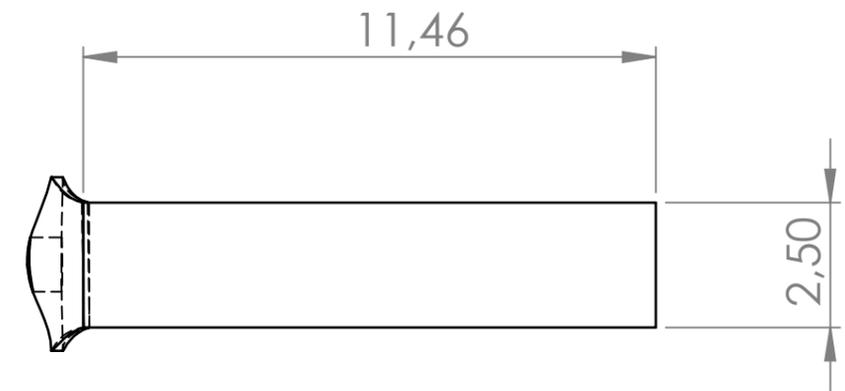
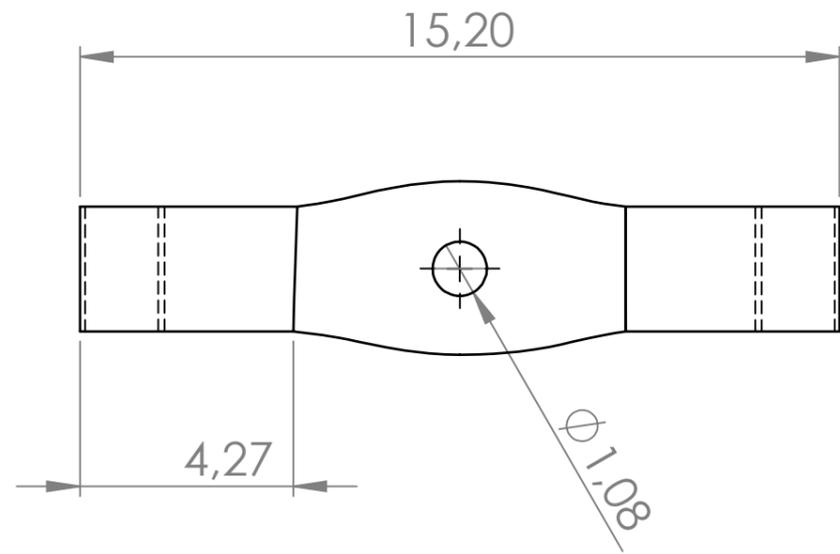
Universidade Federal do Rio de Janeiro Desenho Industrial - EBA Projeto de Graduação			
Aluno Gabriel Castro Madeira		Professor Valdir Soares	
Descrição Dimensionamento geral do produto inteiro			
Material -			
Escala	1:2	Unidade	mm
Data	19/03/17	Página	2



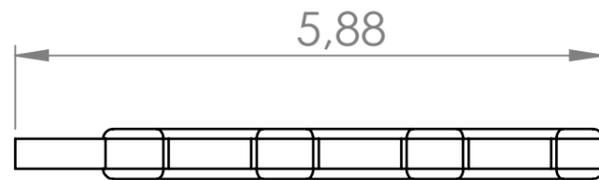
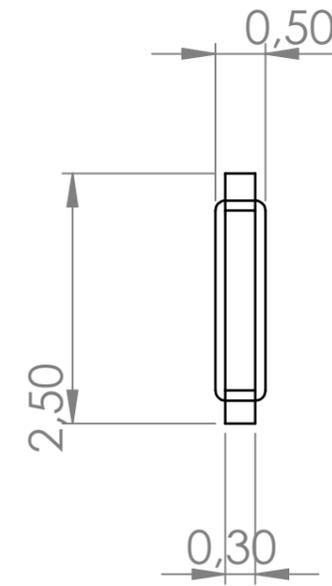
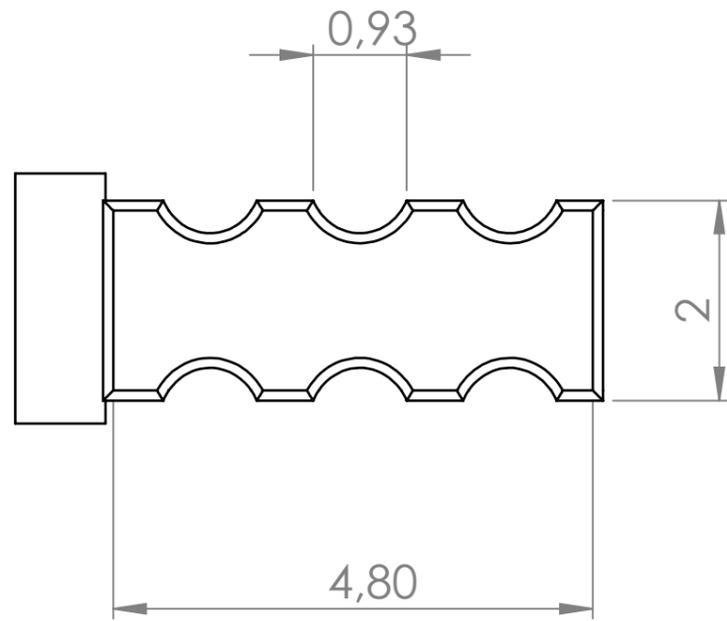
Universidade Federal do Rio de Janeiro Desenho Industrial - EBA Projeto de Graduação			
Aluno Gabriel Castro Madeira		Professor Valdir Soares	
Descrição Dimensionamento da camada interna do produto			
Material Couro de peixe			
Escala	1:2	Unidade	mm
Data	19/03/17	Página	3



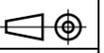
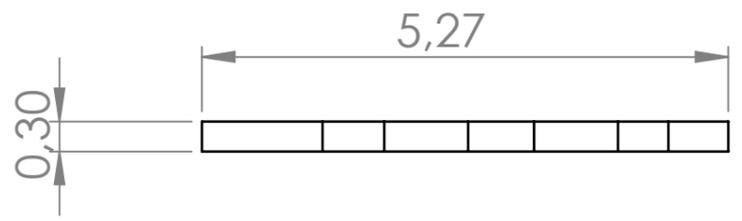
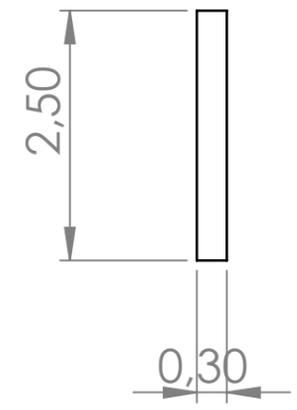
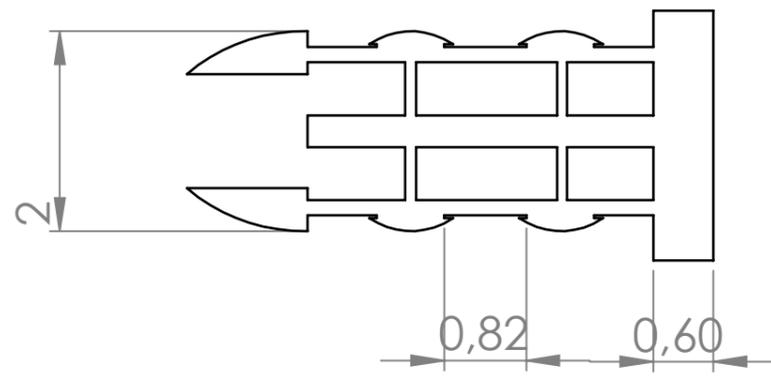
Universidade Federal do Rio de Janeiro Desenho Industrial - EBA Projeto de Graduação			
Aluno Gabriel Castro Madeira		Professor Valdir Soares	
Descrição Dimensionamento da casca intermediária do produto			
Material Polipropileno			
Escala	1:2	Unidade	mm
Data	19/03/17	Página	4



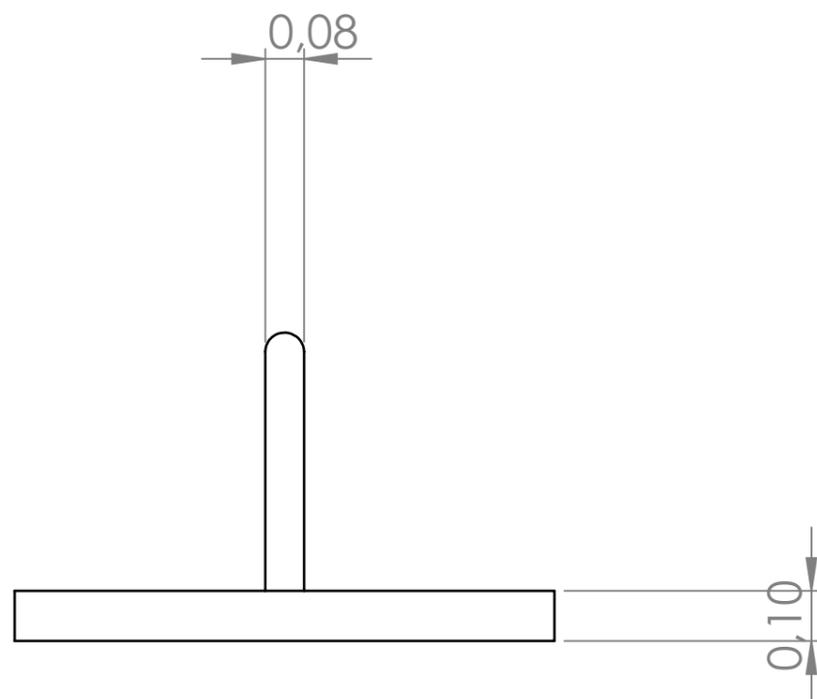
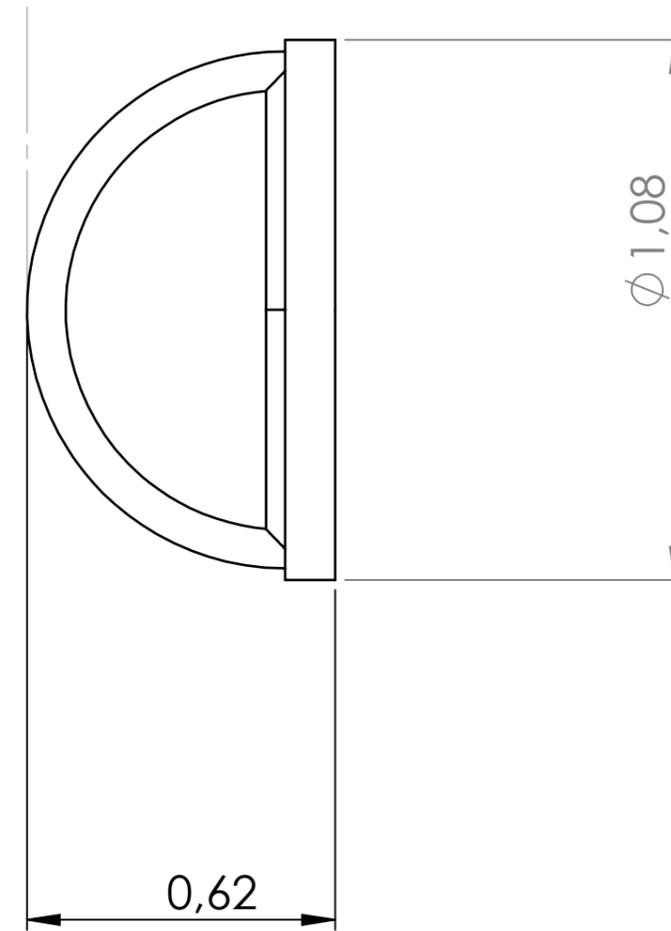
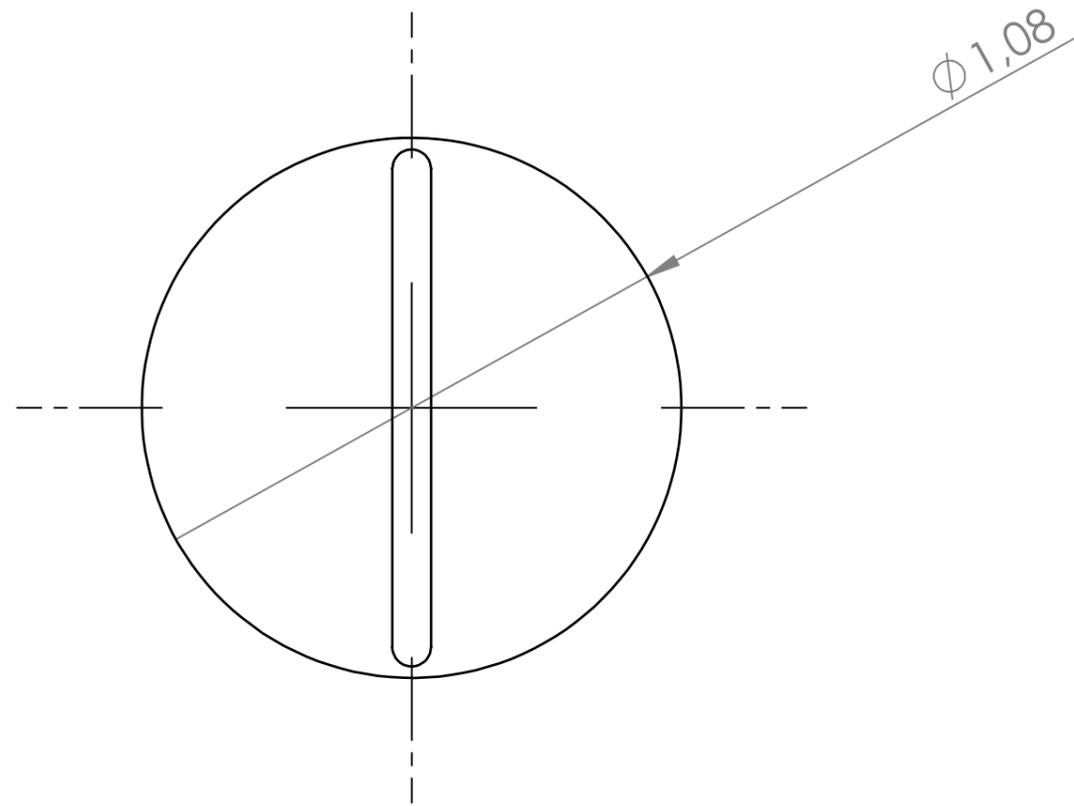
Universidade Federal do Rio de Janeiro Desenho Industrial - EBA Projeto de Graduação			
Aluno Gabriel Castro Madeira		Professor Valdir Soares	
Descrição Dimensionamento da camada externa do produto			
Material Polipropileno			
Escala	1:2	Unidade	mm
Data	19/03/17	Página	5



Universidade Federal do Rio de Janeiro Desenho Industrial - EBA Projeto de Graduação			
Aluno Gabriel Castro Madeira		Professor Valdir Soares	
Descrição Fecho (fêmea)			
Material Polipropileno			
Escala	1:1	Unidade	mm
Data	19/03/17	Página	6



Universidade Federal do Rio de Janeiro Desenho Industrial - EBA Projeto de Graduação			
Aluno Gabriel Castro Madeira		Professor Valdir Soares	
Descrição Fecho (macho)			
Material Polipropileno			
Escala	1:1	Unidade	mm
Data	19/03/17	Página	7



Universidade Federal do Rio de Janeiro Desenho Industrial - EBA Projeto de Graduação			
Aluno Gabriel Castro Madeira		Professor Valdir Soares	
Descrição Presilha para encaixe da corrente			
Material Alumínio			
Escala	5:1	Unidade	mm
Data	19/03/17	Página	8