

## **Lambeijos: sistema de busca e adoção de animais**

### *Lambeijos: animal search and adoption*

Daniela Jagher, Marina Vaccari Gonçalves & Juliana Bueno

animais domésticos, interface, design digital, adoção animal, achados e perdidos

Este artigo apresenta o resultado de trabalho de conclusão de curso, que consistiu no desenvolvimento da interface de um aplicativo chamado Lambeijos: busca e adoção de animais. Ao procurar resolver o problema de descentralização das informações sobre animais nas plataformas digitais, o objetivo do projeto foi de facilitar a pesquisa e visualização de anúncios de animais que estão para adoção e animais encontrados e perdidos em Curitiba através de sua interface. Assim, para compreender melhor as necessidades dos usuários, foram feitas pesquisas com o público-alvo e pesquisa de campo com uma ONG. Durante o desenvolvimento da interface, o usuário foi consultado e inserido dentro do projeto como um dos principais nortes. A interface do aplicativo Lambeijos foi criada para ser agradável, eficiente e fácil de ser utilizada, além de contar com a sua funcionalidade principal de reconhecimento facial e corporal de cães e gatos. O resultado final é um protótipo do aplicativo com a interface refinada e validada por usuários.

*domestic animals, interface, digital design, animal adoption, lost or found*

*This document features the results of a graduation work that is an interface development project called Lambeijos: animal search and adoption. Aiming to solve the lack of animal information and decentralization on digital platforms, this project's goal is to facilitate search and visualization of information about animals that are up for adoption and animals that were lost or found in Curitiba through the interface. To better understand the user's needs, research was made with the target audience and field research was made with an NGO. During the interface development process the user was consulted and inserted into the project as one of the main guides. The interface was created to be enjoyable, efficient and easy to use, in addition to the main system function of facial and corporal recognition of dogs and cats from photos. The final result is a prototype with a refined and tested interface.*

## **1 Contextualização**

Segundo dados recentes, o Brasil está entre um dos países com o maior número de animais de estimação, com mais de 24% destes animais em situação de rua (IBGE, 2013). Além dos maus-tratos, más condições de saúde e falta de cuidado veterinário, esses animais podem contrair doenças transmissíveis para as pessoas. Buscando atenuar esse problema, as pessoas começaram a usar plataformas digitais para divulgar animais que estão perdidos, encontrados e para adoção. São utilizadas redes sociais e também aplicativos para essa atividade. Entretanto, como aponta a literatura, essas soluções digitais frequentemente não se mostram eficazes: a maioria das informações divulgadas são descentralizadas e pouco otimizadas para busca, fazendo a pesquisa de animais uma tarefa difícil e pouco frutífera.

A partir de informações do alto número de animais vivendo em estado de fragilidade nas ruas, animais que fogem da casa de seus tutores responsáveis e da deficiência de aplicações já existentes para tentar solucionar esses problemas, como o Design Gráfico pode auxiliar na busca de animais perdidos e fazer com que mais pessoas os adotem?

Foi decidido então que este projeto, que vem de um trabalho de conclusão de curso, teria a finalidade de ajudar as pessoas em casos de animais achados e perdidos e adoção de animais. Fazendo uso da tecnologia e a afinidade que o brasileiro tem com smartphones, o objetivo do projeto é o desenvolvimento da interface de um aplicativo (app) de busca e adoção de animais de rua em Curitiba.

### **Anais do 9º CIDI e 9º CONGIC**

Luciane Maria Fadel, Carla Spinillo, Anderson Horta, Cristina Portugal (orgs.)

**Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI**

Belo Horizonte | Brasil | 2019

ISBN 978-85-212-1728-2

### **Proceedings of the 9th CIDI and 9th CONGIC**

Luciane Maria Fadel, Carla Spinillo, Anderson Horta, Cristina Portugal (orgs.)

**Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI**

Belo Horizonte | Brazil | 2019

ISBN 978-85-212-1728-2

Com a perspectiva do design centrado no usuário, este artigo tem como foco apresentar: (1) a metodologia empregada; (2) o desenvolvimento do projeto ressaltando a importância de uma pesquisa engajada na experiência e nas reais necessidades do público ao qual o app se destina e (3) a importância da testagem do protótipo da interface idealizado e subsequente refinamento.

## 2 Metodologia de design

Para tanto, foi tomada como base a Estrutura de Elementos de um Sistema Digital de J.J. Garrett (2011) para criar uma metodologia de design. Além dos planos presentes nessa estrutura, houve necessidade de envolver ainda mais o usuário com o projeto, então, foi adicionado um último plano, de avaliação. Assim, cada etapa contempla:

- **estratégia:** realização de pesquisa com público-alvo, definição das necessidades do usuário e os objetivos do produto;
- **escopo:** análise de sistemas digitais similares e suas interfaces, definição das funcionalidades do sistema e mapeamento do app;
- **estrutura:** definições do estilo de interação, da arquitetura e preparação do conteúdo;
- **esqueleto:** definição de guias de estilo, interação entre telas e desenvolvimento do layout;
- **superfície:** identificação de telas-chave, construção de protótipos e design visual interativo;
- **avaliação:** testagem dos protótipos, identificação de problemas, refinamento e melhorias.

## 3 Estratégia

### Pesquisa de campo

A pesquisa de campo foi realizada em três realidades distintas: tutores que possuem ou já possuíram animais de estimação, pessoas que já passaram por uma situação de adoção de animais e de ONGs responsáveis pela proteção e adoção de animais. Essa pesquisa foi feita por meio de questionários online e entrevista presencial.

O primeiro questionário ficou disponível para ser acessado durante 10 dias e recebeu um total de 42 respostas. A partir dele foi possível observar que:

- obteve-se um total de 78% (n=32) de mulheres que responderam o questionário, tornando o público-alvo majoritariamente feminino;
- a maioria dos entrevistados, totalizando 58% (n=24) já passaram por experiência de perda de animal doméstico, e deles (n=14) encontraram o animal perdido, enquanto que o restante (n=10) respondeu negativamente;
- ao questionar sobre quais meios o usuário já usou, ou usaria na divulgação por um animal perdido, a grande maioria (n=35) afirmou a divulgação em redes sociais;
- a última pergunta deste questionário tinha como objetivo saber se caso existisse um site ou aplicativo para divulgação de animais perdidos, quais informações o entrevistado considera necessário conter. As respostas foram muito semelhantes, contendo: fotos do animal, nome, porte, pelagem, raça, sexo, se possui alguma marca específica, comportamentos comuns, acessórios, contato da pessoa que o encontrou, última vez em que foi visto e local do desaparecimento.

O segundo questionário ficou disponível pela mesma quantidade de tempo e recebeu um total de 10 respostas. Nesse questionário ficou claro que:

- as espécies mais procuradas e adotadas são os cães e gatos;
- as pessoas reportaram que a forma mais comum de encontrar um animal para adoção era a partir de boca a boca, seguido por anúncios em redes sociais e, por último, através de uma ONG;
- uma das perguntas tinha o objetivo de entender o que é importante saber de um animal que está para adoção, e em ordem de mais opções marcadas de “muito importante” foi, respectivamente: se é castrado, qual a situação das vacinas, o porte/tamanho, o comportamento, o sexo e, com o mesmo número de marcações: a localidade e a idade.

Também foi feita uma entrevista presencial com a ONG AVAN. Na entrevista descobriu-se que: (a) a principal forma de divulgação de animais para adoção é o cadastro dos cães através do site e (b) que o problema que enfrentam quanto a isso é que as fotos tiradas para apresentar os animais são de baixa qualidade e o site acaba ficando desatualizado, devido à grande demanda de trabalho e pouco auxílio de voluntários. Por esse motivo, acreditam que não teriam tempo para administrar outra plataforma para divulgação de animais além do que já utilizam atualmente.

A pesquisa de campo foi essencial para preparar a informação para que ela fosse utilizada de maneira eficiente e o usuário foi envolvido também durante as etapas do desenvolvimento, dando ênfase nas etapas de feedback e usabilidade. A partir das respostas obtidas através do primeiro formulário, na questão: “Caso existisse um site ou aplicativo para divulgação de animais perdidos na sua cidade, quais informações considera necessária conter?”, os dados foram compilados e ordenados na tabela abaixo. A tabela aponta as informações consideradas necessárias em aplicativos que descrevam animais para adoção ou perdidos. A coluna Número de Aparições representa quantas pessoas que relataram tal característica relevante.

Tabela 1: Informações relevantes para descrever animais perdidos ou para adoção.

Características	Número de aparições	Percentual
Localização do sumiço	29	70%
Fotos	28	68%
Porte	20	48%
Sexo	19	46%
Cor	19	46%
Pelagem	18	44%
Raça	18	44%
Idade	18	44%
Contato do tutor	16	39%

Esses dados obtidos e representados através da Tabela 1 foram utilizados no aplicativo Lambeijos no momento do cadastro dos animais e ao listá-los e descrevê-los.

### Análise de similares

Também se realizou uma análise de similares que contaram com 10 exemplos de sistemas digitais com foco em busca e adoção de animais. Além da descrição textual a respeito das funcionalidades dos aplicativos, do contexto em que é utilizado e da forma com que o usuário interage com o sistema, foram utilizados treze Princípios de Design descritos por Padovani e Napo (2015) para a análise dos 10 aplicativos similares sendo eles diretos ou indiretos.

Tais princípios são imprescindíveis para justificar as escolhas e decisões de projetos com o contexto de desenvolvimento de interfaces para aplicativos móveis em smartphones. Os treze princípios selecionados para a análise foram:

- **interrupção:** possibilita ao usuário retornar a tarefas interrompidas, pausadas ou salvas anteriormente;

- **entrada de dados:** é preferível que haja seleção de opções à tela de digitação, já que digitar em telas de smartphones sem feedback tátil as vezes torna-se uma tarefa desagradável;
- **condução:** introduzir o usuário ao aplicativo, ou seja, disponibilizar tutoriais de como navegar e como fazer determinadas tarefas. Também disponibilizar opções padrões para que não seja necessário configuração prévia;
- **controle:** sempre permitir ao usuário desfazer ou cancelar alguma ação realizada quando desejar;
- **feedback:** é necessário transmitir ao usuário resposta para as suas ações realizadas ou o andamento delas. Inverter a cor do botão ao clicá-lo, ou barra de progresso no cadastro de um formulário;
- **onde estou?** deve existir uma indicação de onde o usuário está no aplicativo/página, por meio de títulos, cores, marcações;
- **concisão e rapidez:** a interação em aplicativos móveis deve ser mais breve que aplicativos desktop. Deve-se utilizar informações consistentes e sucintas e deve-se chegar a pontos do aplicativo com poucos comandos;
- **flexibilidade:** é necessário disponibilizar ao usuário diversas formas e caminhos de realizar a mesma tarefa e utilizando diferentes tipos de interação;
- **adaptatividade:** quando o usuário entra no sistema, deve-se realizar um filtro de acordo com o perfil de interação para então reposicionar as informações e sugerir opções;
- **agradabilidade:** deve-se utilizar uma aparência agradável para o aplicativo, com finalidade de predispor a interação do usuário com a interface;
- **unidade:** o aplicativo deve manter a mesma unidade visual em relação a paleta de cores, tipografia e estilo das imagens;
- **consistência:** Elementos similares que fazem parte da tela, como diagramação, áreas sensíveis, ferramentas, ícones, devem funcionar da mesma forma em todo aplicativo;
- **metáforas:** recomenda-se utilização de metáforas para facilitar a absorção das tarefas, ações e ferramentas da interface.

Os principais aspectos percebidos a partir da análise paramétrica para serem melhorados são algumas questões de usabilidade, que facilitam o uso do aplicativo e tornam a experiência mais agradável e rápida e, principalmente, questões relacionadas ao design. É necessário, a partir das expectativas e necessidades do usuário, promover uma interface que, além de prática, seja adaptável ao perfil do usuário, tenha unidade e consistência visualmente e incentive o uso contínuo do aplicativo.

## 4 Desenvolvimento

A partir do que foi levantado com os questionários online, entrevista com a ONG e a análise dos similares, chegou-se a seguinte lista de requisitos:

### Requisitos

- público alvo predominante feminino por jovens e adultos com faixa etária entre 18 e 39 anos;
- para animais perdidos: conter fotos, última vez que o animal foi visto, características físicas e comportamentais;
- conter contato da pessoa que encontrou o animal perdido;

- para animais para doação: se é castrado, situação das vacinas, porte/tamanho, comportamento, sexo;
- não criar perfis ativos para ONGs, porém suas informações serão apresentadas em forma de lista;
- focar em princípios utilizados inadequadamente ou não utilizados nos aplicativos similares.

### Funções e ferramentas

1. cadastrar usuários no sistema: com possibilidade de cadastro pelo Facebook;
2. cadastrar animais perdidos, encontrados e para adoção;
3. mostrar informações das ONGs pré-cadastradas;
4. permitir busca textual, através de tags, localização e imagem de animais para adoção e perdidos;
5. permitir que um usuário atualize a última vez que viu um animal perdido cadastrado no aplicativo;
6. permitir que o usuário entre em contato com outro via mensagem;
7. atualizar status do anúncio: caso o animal perdido tenha sido encontrado ou caso um animal para adoção tenha sido adotado o sistema deixa de listá-los;
8. **funcionalidade principal:** ao cadastrar um animal perdido, o sistema automaticamente faz uma busca por seu banco de dados, por animais que tenham, em suas fotos, características semelhantes ao animal que acabou de ser cadastrado. Essa busca se dá por reconhecimento facial de animais. Para auxiliar o mecanismo, é feita uma busca por tags auxiliar à essa funcionalidade.

## 5 Avaliação

Houveram três avaliações pelo usuário: nos planos de Estrutura, Esqueleto e Avaliação. Nesses planos foram avaliados, respectivamente: arquitetura da informação e conteúdo, *wireframes* e interação entre telas e protótipo com interação.

A arquitetura da informação foi criada utilizando o Card Sorting, que consiste no agrupamento das informações e funcionalidades pelo usuário. Dessa forma, foi possível envolver o usuário na organização das informações logo em sua concepção.

Figura 1: Protótipo de baixa fidelidade para testagem.



Realizou-se, ainda, um teste de usabilidade utilizando um protótipo de papel e baixa fidelidade. Na etapa Esqueleto foram impressos wireframes e participaram um total de 5 pessoas para a testagem. Apesar de ser uma testagem informal, foi possível identificar alguns erros comuns de usabilidade.

### Teste de usabilidade

Os testes com usuários foram feitos com 10 pessoas com idades entre 20 e 40 anos, residentes em Curitiba e região metropolitana. Para avaliar a interação do usuário com a interface da forma mais fiel possível foi utilizado um protótipo da interface contendo o *layout* do aplicativo já finalizado, em que o protótipo possuía áreas clicáveis e animações de *swipe* e *scroll* horizontal e vertical. Os participantes receberam um *smartphone* com o protótipo em mãos e puderam manusear o aparelho livremente. Antes da aplicação do teste, o participante é informado sobre a natureza do aplicativo e como funciona o protótipo. Ele também recebe informações sobre como será o teste e qual o tempo estimado de duração. É deixado explícito que a finalidade do teste é para verificar e avaliar a interface e não as capacidades particulares do participante. O teste foi dividido em 3 etapas:

1. **exploração:** o participante é convidado a interagir com o aplicativo. Ele pode explorar as telas, botões e imagens presentes da maneira que lhe for mais confortável. Também é dito ao participante que ele pode fazer quaisquer comentários sobre a interface;
2. **tarefa:** depois que o participante finaliza a exploração, ele recebe uma pequena tarefa a ser cumprida dentro do aplicativo: essa tarefa pode ser adicionar um animal que foi perdido ou procurar por um animal para adoção. Pede-se que o participante suponha que ele acabou de instalar o aplicativo no seu celular e que fará o primeiro uso. Nessa etapa, o participante é deixado à vontade para fazer comentários sobre a interface e vocalizar as suas ações para completar a tarefa.;
3. **questionário:** o questionário de satisfação é aplicado logo em seguida. São questões discursivas e objetivas. Ao final do questionário, o participante pode deixar seu e-mail de contato.

Para avaliar a interface do aplicativo Lambeijos, foram definidas dimensões de avaliação objetivas e subjetiva (Dix, Finlay, Abowd, & Beale, 2004). Cada dimensão e sua forma de avaliação foram:

- **previsibilidade:** avaliada de forma assistida às tarefas do participante, junto com a vocalização dos passos;
- **eficácia:** avaliada a partir de como o participante completou a tarefa e se conseguiu completá-la;

- **eficiência:** apor meio da observação do usuário durante a tarefa e também pela vocalização dos passos;
- **facilidade de aprendizado:** avaliado pelo tempo utilizado pelo participante ao explorar a interface pela primeira vez;
- **facilidade de memorização:** através do questionário de satisfação, onde o participante deve inserir os passos realizados durante a tarefa;
- **atratividade:** através do questionário de satisfação, onde é perguntado se o participante achou a interface agradável;
- **preferência:** avaliada durante i teste em conversa informal;
- **conforto:** avaliada a partir de observação e comentários do participante;
- **motivação:** medida durante o questionário de satisfação, onde o participante responde se ele voltaria a utilizar o aplicativo;
- **satisfação:** avaliada por meio do questionário de satisfação, em uma questão sobre a relevância do aplicativo.

### Resultados

Em uma visão geral, a interface teve uma boa recepção por parte dos participantes, que emitiram comentários positivos e sugestões de melhora de forma espontânea. Dentre os 10 participantes, somente 2 não conseguiram completar a tarefa totalmente. Sendo que um deles pulou algumas ações e o outro não conseguiu encontrar o botão para completar a tarefa. Os resultados podem ser observados na figura 2:

Figura 2: Resultado do teste referente às dimensões de avaliação. Fonte: as autoras.

	Dimensões									
	Previsibilidade	Eficácia	Eficiência	Facilidade de aprendizado	Facilidade de memorização	Atratividade	Preferência	Conforto	Motivação	Satisfação
1	Verde	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
2	Verde	Amarelo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Amarelo
3	Verde	Verde	Amarelo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
4	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
5	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
6	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
7	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
8	Amarelo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
9	Verde	Verde	Verde	Verde	Amarelo	Verde	Amarelo	Verde	Verde	Verde
10	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde

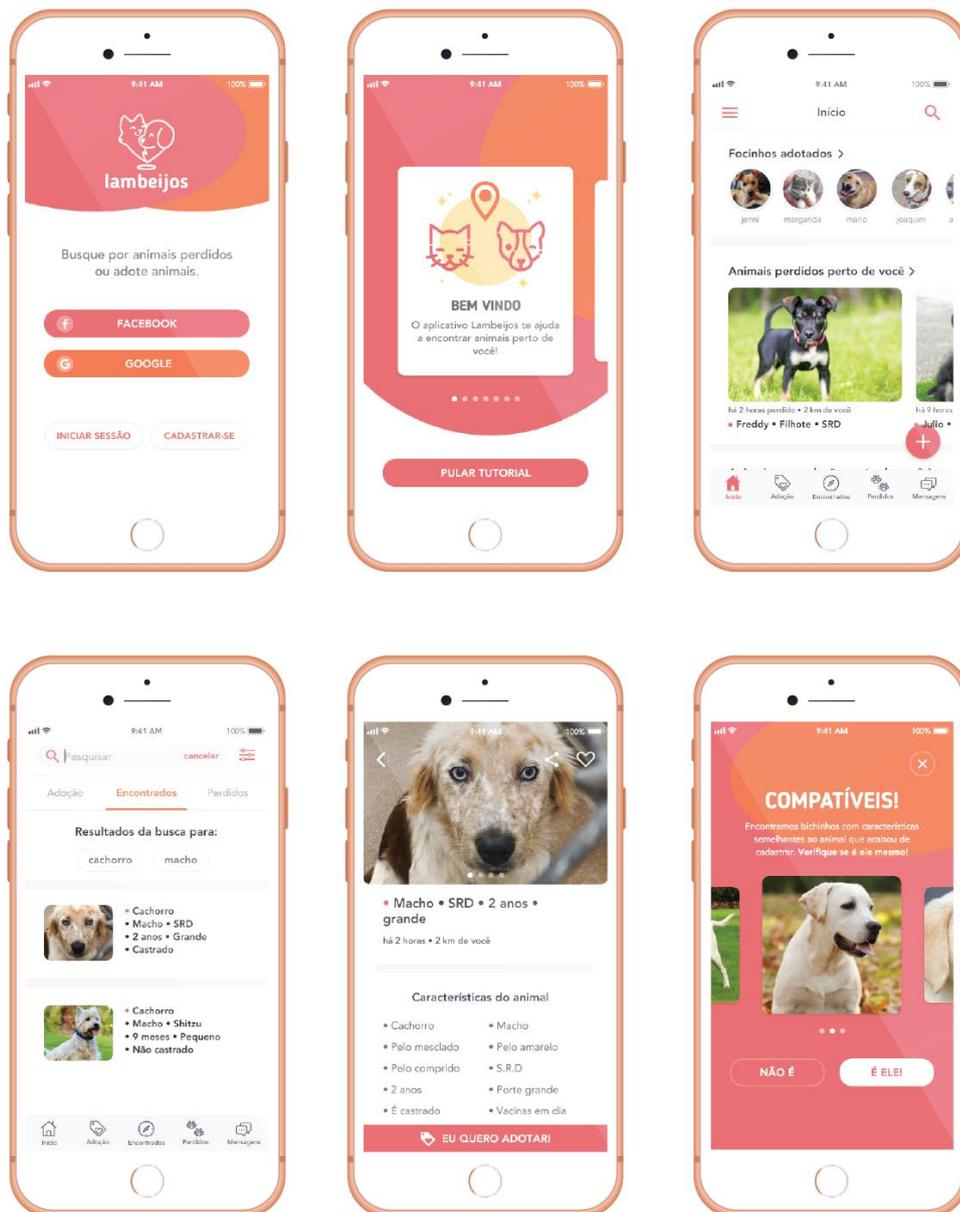
### Refinamento da interface

A partir dos resultados da testagem e dos comentários e sugestões dos participantes, foi levantada uma lista de características a serem melhoradas na próxima versão da interface. São elas:

- trazer uma nova abordagem do tutorial e deixá-lo disponível para ser acessado mesmo depois do usuário ter feito seu primeiro acesso;

- trazer mais opções de características do animal para adoção, como por exemplo: situação de quais vacinas, particularidades do animal e personalidade do animal;
- adicionar um campo de “Confirmar senha” para o primeiro cadastro do usuário;
- adicionar botões de “Voltar” nas telas que estão sem;
- adicionar um filtro que possa retornar resultados de somente gatos, somente cachorros ou ambos;
- fazer com que o *slider* de “Porte” na tela de cadastrar animais seja seccionado e não linear;
- possibilidade de adicionar mais de um contato para responsáveis por animais para adoção.

Figura 3: Principais telas do aplicativo depois do refinamento.



## 6 Considerações finais

Com esse projeto, foi possível observar a forte contribuição do design centrado no usuário e os resultados da sua aplicação. No mais, a interface precisou de pouco polimento após o teste de usabilidade e também teve recepção muito positiva pelos usuários.

## Referências

- IBGE. (2013). População de animais de estimação no Brasil. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-tematicas/insumos-agropecuarios/anos-anteriores/ibge-populacao-de-animais-de-estimacao-no-brasil-2013-abinpet-79.pdf>
- Padovani, S., Napo, P. R. (2015). Sistemas de navegação em smartphones: um guia teórico-prático de design. Material didático-instrucional de apoio à disciplina de Interação Humano-Computador. Curitiba: Departamento de Design, Setor de Artes, Comunicação e Design, Universidade Federal do Paraná.
- Garrett, J. J. (2011). *The Elements of User Experience* (3ª ed.). New York: AIGA American Institute of Graphic Arts.
- Dix, A., Finlay, J., Abowd, G., Beale, R. (2014). *Human-computer Interaction*. London: Prentice Hall.

## Sobre as autoras

Daniela Jagher, Bacharela em Design Gráfico, UFPR, Brasil <daniela.jagher@gmail.com>  
Marina Vaccari, Bacharela em Design Gráfico, UFPR, Brasil <marinavaccari1@gmail.com>  
Juliana Bueno, Doutora, UFPR, Brasil <julianabueno.ufpr@gmail.com>