

## **Relatório Técnico do Aplicativo ‘CONECTANDO PESSOAS’**

Margarete de Fátima Nakoneszen de Carvalho e  
Regina de Souza Grein

**Relatório Técnico IFPR  
001/2022**

# Relatório Técnico

## Modelagem de Negócio Aplicativo 'Conectando Pessoas'

CARVALHO, Margarete –margarete.carvalho@ifpr.edu.br

GREIN, Regina Souza –greinregina@gmail.com

**Resumo:** Este trabalho apresenta o desenvolvimento do aplicativo Conectando Pessoas que oferece de forma simples por meio de uma interface amigável diferentes botões que possibilitam o acesso a links e tutoriais sobre redes sociais, receitas, sites de jogos, sites úteis para a comunidade local, agenda pessoal para controle de compromissos e horário de tomada de medicamentos e o botão SOS o qual possibilita a inclusão dos números de telefone de pessoas de confiança, oferecendo rapidez de acesso e discagem imediata em caso de qualquer necessidade ou emergência. O projeto surgiu da necessidade de ajudar a solucionar um problema social relacionado a utilização da tecnologia na comunidade local, tomando como base a comunidade na qual o IFPR Pinhais está inserido. Após a identificação do tema do projeto, o primeiro passo foi realizar uma pesquisa com o público alvo, por meio de questionário disponibilizado de forma online utilizando o Google Forms. Depois da pesquisa realizada e com a análise dos dados coletados verificou-se que o principal problema relacionado a tecnologia era a falta de conhecimento de como acessar e utilizar os sites e aplicativos desejados. Buscou-se como solução para esse problema o desenvolvimento do protótipo do aplicativo Conectando Pessoas, utilizando a metodologia do *design thinking*, com a definição de personas (identificação do perfil de usuário), *storyboard*, linguagem de programação JAVA para dispositivos android. Como resultados deste trabalho pode-se citar o mínimo produto viável MVP completamente desenvolvido e testado apto a ser disponibilizado aos usuários. Um teste de usabilidade foi planejado para ser aplicado com os usuários a fim de coletar e analisar impressões, experiência e satisfação de uso com o aplicativo.

**Palavras-chave:** Aplicativo de inclusão social; Plataforma Android; Conectando Pessoas.

## Introdução

Com a crescente utilização da internet e suas diferentes redes sociais, viver sem um computador ou smartphone nos dias atuais tornou-se uma tarefa quase impossível, já que nossas vidas profissionais e pessoais giram em torno dessas tecnologias. Infelizmente, muitas pessoas ainda não possuem conhecimento técnico e, ou apresentam outros tipos de limitações que dificultam essa interação humano/computador. Segundo dados do IBGE a inclusão digital da população brasileira continua avançando, em 2018, 74,7% das pessoas já acessaram a internet e ainda segundo o próprio IBGE, nenhum equipamento é páreo para o telefone celular. Em 2018, 99,2% dos domicílios com acesso à internet utilizavam o aparelho, e em 45,5% deles essa era a única forma de acesso. Sendo assim a necessidade de inclusão tecnológica é algo de suma importância e tornou-se o foco deste trabalho, pois o projeto do aplicativo Conectando Pessoas surgiu com o intuito de ajudar a aumentar a taxa de inclusão tecnológica com cunho na área social focado em pessoas com dificuldades em acessar e utilizar as diferentes tecnologias disponíveis hoje no mercado. O aplicativo foi criado para ser uma ferramenta de fácil utilização e entendimento com ícones de fácil visualização que darão acesso a links explicativos sobre redes sociais, jogos, culinária e sites úteis regionais. Também contará com lembrete de horários de tomada de medicações e um botão SOS para situações de emergência. O projeto não visa dar treinamento avançado em nenhuma área específica da tecnologia, visando somente oferecer informação e entretenimento por meio de links e tutoriais. Neste contexto, realizou-se uma revisão bibliográfica de trabalhos similares, em artigos disponibilizados gratuitamente no google acadêmico, no período de 2018 a dezembro de 2021, utilizando as palavras-chave "aplicativo Android" AND "inclusão social" OR "Inclusão" AND "aplicativo Android" AND "social", que versassem sobre as dificuldades de integração de pessoas com pouco ou nenhum conhecimento em utilizar a tecnologia por meio de aplicativos mobile. O trabalho de CRUZ (2018), O **Aplicativo Serviços SOS**, surgiu da necessidade de tornar mais rápido e prático o contato dos usuários com os meios disponíveis de socorro em caso de emergências mostrando-se muito parecido com o mínimo produto viável

proposto pelo aplicativo Conectando Pessoas proposto por este estudo. O **Botão SOS** do Conectando Pessoas, tem o intuito de conectar o usuário a uma pessoa de confiança ou às instituições pertinentes.

Já o trabalho de PONCIANO (2019), o **aplicativo de engajamento Social Colméia**, é um aplicativo que serve como facilitador e engajador para o trabalho voluntário, mostrando também uma preocupação com a necessidade de conexão entre pessoas, mas com um público e realidades diferentes das levantadas pelo Conectando Pessoas. O trabalho de FERNANDES (2021), o **Aplicativo Android “Comunic-Lajes”**, tem como objetivo auxiliar os procedimentos de comunicação social do Campus de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte *Campus Avançado Lajes*, promovendo uma maior praticidade e formalidade no que diz respeito ao acesso de informações, o aplicativo foi criado na busca de solucionar um problema social, mas é totalmente diferente do nosso objetivo, o aplicativo busca solucionar o problema de conexão social dentro do *Campus Lajes* algo bem restrito a uma comunidade específica. Os três artigos selecionados trazem propostas distintas, para solucionar problemas relacionados à tecnologia pertinentes à sua região e a sua realidade, assim como nosso projeto de criação do Aplicativo Conectando Pessoas que visa ajudar na inclusão tecnológica e social, dos moradores da comunidade na qual o Instituto Federal *Campus Pinhais* está inserido.

## **Materiais e Métodos**

As atividades desenvolvidas e apresentadas neste trabalho tem embasamento acadêmico ligado ao IFPR (Instituto Federal do Paraná), *campus* Pinhais. As principais características em termos de materiais e métodos, são:

1. A etapa inicial se caracterizou por conhecer e preencher diferentes documentos e seus processos e como estes funcionam antes de se buscar propriamente criar o aplicativo (software).
2. A modelagem foi baseada na utilização do design thinking, por meio de uma abordagem estruturada para gerar e aprimorar a ideia inicial que sofreu modificações.

## Documentação

Os documentos são essenciais ao processo e devem ser detalhadamente analisados. Há grande quantidade de informações presentes nos documentos e também a necessidade de cumprimento de exigências e regras de negócio que ao serem infringidas podem invalidar todo o processo, realizou-se então o preenchimento do termo de requisitos, o termo de Abertura do Projeto e o documento de Visão Geral. Foi utilizado o design thinking como ferramenta de abordagem metodológica de projetos que propõe o uso da criatividade para resolver problemas de forma diferenciada, otimizando assim os resultados permitindo uma visão de fora para dentro do negócio, ou seja, a visão de qual seria realmente o público alvo a ser impactado pela solução. Métricas de software também foram utilizadas para realizar o gerenciamento, melhoria e desenvolvimento do projeto do Aplicativo Conectando Pessoas onde verificou-se que muitas vezes as necessidades especificadas por um usuário nem sempre refletem as suas reais necessidades, pois (1) um usuário normalmente não está ciente de suas necessidades, (2) necessidades podem mudar após serem especificadas, (3) usuários diferentes podem ter ambientes operacionais diferentes, e (4) pode ser impossível consultar todos os possíveis tipos de usuário. Por causa disso, requisitos de qualidade não podem ser completamente definidos antes do início do projeto. Além disso, é preciso entender as necessidades reais dos usuários da forma mais detalhada possível, e representá-las em requisitos, pois o objetivo de um projeto objetivo não é, necessariamente, alcançar a qualidade perfeita, mas sim a qualidade necessária e suficiente para cada contexto de uso especificado quando o produto é entregue e realmente utilizado pelos usuários. Buscando desenvolver o aplicativo seguindo essas premissas, foi desenvolvido um questionário para o levantamento de informações sobre o verdadeiro perfil do nosso público alvo, o qual foi desenvolvido e enviado para oito possíveis potenciais usuários pelo WhatsApp no período dos dias 26 a 29 de outubro de 2021. <https://docs.google.com/forms/d/1n59Q62LoYBUyQfmKqmHcUWMsC67BMGIstEq1tAGBL4/viewanalytics>.

Esse levantamento de dados mostrou o potencial usuário do aplicativo,

demonstrando suas expectativas e necessidades, ajudou a identificar como será a interação destes com a interface do aplicativo e sua fluidez, permitindo o desenvolvimento de uma experiência com maior valor para quem vai usá-lo. De posse destes dados foi criada a Persona Maria Joana Munhoz que auxiliou a conhecer um pouco mais a fundo nosso público alvo, saber das suas atividades, gostos e o mais importante suas necessidades pessoais, a montagem dessa persona foi baseada nas necessidades levantadas pelos potenciais usuários ao responderem o formulário realizado anteriormente que mostrou o que os potenciais clientes procuram na internet, quais são seus objetivos seus sonhos e desejos. Essas informações ajudaram a construir um aplicativo mais assertivo e útil e que realmente venha a suprir suas necessidades.

## Maria Joana Munhoz



**Idade**  
54

**Gênero**  
Feminino

**Se declara como**  
Heterossexual

**Escolaridade**  
Ensino Fundamental

**Ocupação / cargo**  
Rural

**Ramo de atividade**  
Agricultura

**Mora**  
Sozinha

**Renda mensal**  
2000,00

**Região de moradia**  
Pinhais

**Filhos**  
4 filhos

---

**Conheça um pouco mais de Maria Joana Munhoz.**

Para falar com Maria Joana Munhoz use o tom de voz Descontraído, pois é um cliente que é Usuário apenas (Cliente / Consumidor / Colaborador).

Para interagir com Maria Joana Munhoz você pode usaresses canais de comunicação abaixo por onde ela consome conteúdo. Mas sempre busque saber, quais outros canais são usados e quais suas reais preferências.

**Maria Joana Munhoz da Silva se veste geralmente assim:**

Informal

Figura 1- Persona criada a partir dos dados levantados no questionário aplicado.

Foi realizada também a confecção do Storyboard que nada mais é, que uma sequência de desenhos quadro a quadro com o esboço das diversas cenas pensadas para um conteúdo.

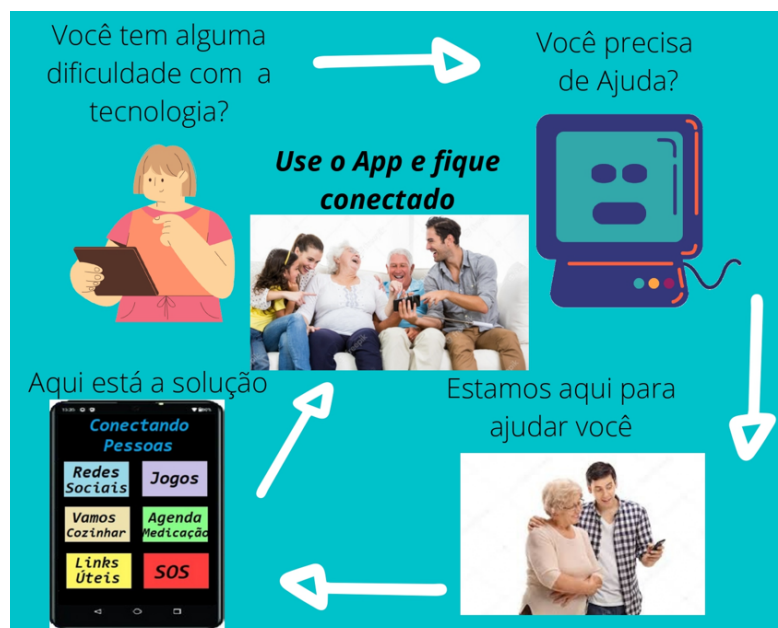


Figura 2- Storyboard criado para o Aplicativo Conectando Pessoas.

Outra ferramenta utilizada foi a Lindig Page criada no editor gráfico de vetor e prototipagem de projetos de design Figma que ajudou a formular uma ideia de como o app deveria ser divulgado, quais as melhores cores, quais fontes se adequariam a proposta e quais as informações necessárias para deixar o público curioso a ponto de buscar mais informações sobre onde e como baixar o app.



Figura 3- Lindig Page criada para divulgação do Aplicativo Conectando Pessoas.

## **Desenvolvimento do projeto**

Entender diferentes aspectos do negócio foi fundamental para o desenvolvimento do aplicativo, buscou-se fazer realmente algo mais efetivo para os possíveis usuários. Por meio do design thinking foi possível estudar os diferentes fluxos internos entre a equipe envolvida no projeto, o que foi fundamental para mapear os processos de trabalho, sua eficiência e performance, bem como identificar barreiras e oportunidades de melhoria sendo possível verificar quais as reais necessidades do negócio e assim, projetar as funcionalidades do aplicativo nesta etapa realizou-se a discussão de diferentes ideias, para as quais foram propostas diferentes soluções, de maneira conjunta e colaborativa, envolvendo tanto usuários, os desenvolvedores responsáveis pelo projeto os professores orientadores e demais alunos da turma. Esse processo permitiu um maior engajamento e comprometimento de todos os envolvidos com o processo.

### **1. Experimentação e teste**

Com as ideias selecionadas e discutidas, chegou-se a uma ideia que poderia servir de solução para a problema, ajudar a conectar pessoas com dificuldades em utilizar a tecnologia, partiu-se então para a etapa da seleção e refinamento dessa ideia e utilizando a ferramenta de prototipação Quant-ux e realizou-se o protótipo do aplicativo. O protótipo gerado foi algo simples e teve como objetivo aproximar-se de uma versão com informações básicas, mas suficientes para realizar um primeiro teste com os usuários reais e após a realização destes obter feedbacks e sugestões de melhoria.

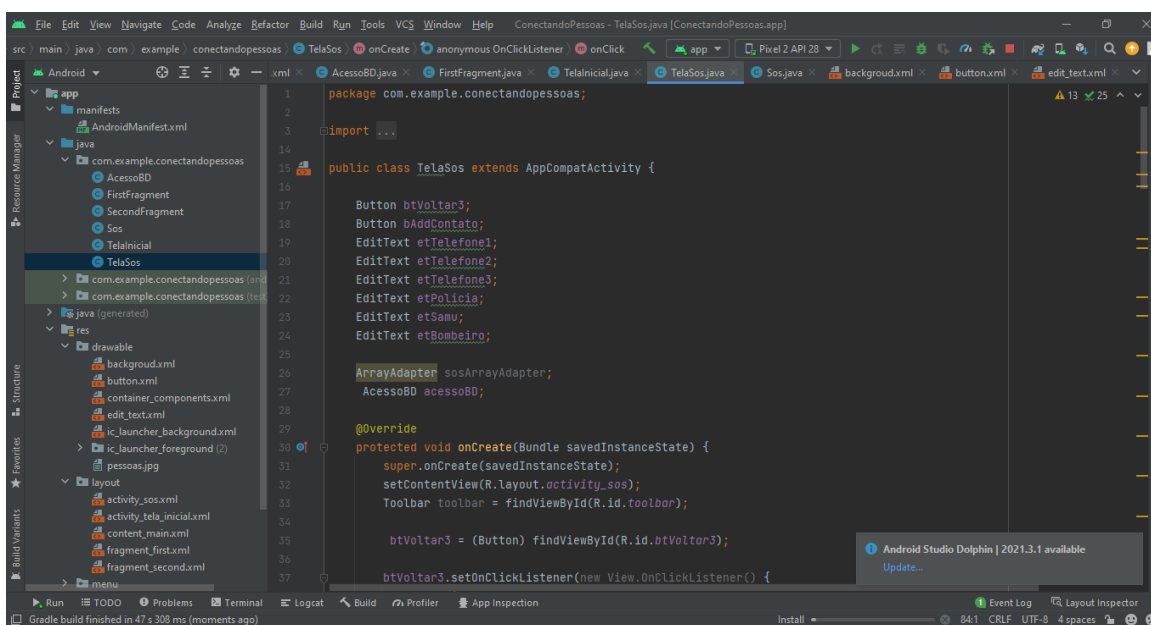




Figura 4 - Prototipação realizada no Quant-ux.

[https://quant-ux.com/#/apps/619d51b2295894e6d2c3e175/design/s10000\\_85015.html](https://quant-ux.com/#/apps/619d51b2295894e6d2c3e175/design/s10000_85015.html)

O desenvolvimento do projeto foi realizado na plataforma Android Studio utilizando a linguagem JAVA. Durante este processo sob a orientação do professor Ronan Assumpção. A princípio trabalhou-se com a ideia inicial do projeto com seis botões interativos, mas por orientação dos orientadores focou-se no mínimo produto viável, onde após análise da principal utilidade do aplicativo decidiu-se em tornar a tela SOS o foco principal já que ela resolveria uma das principais dores do público alvo, de realizar a conexão com alguém de confiança de forma rápida em uma situação de emergência. O processo de desenvolvimento é contínuo, ele não tem fim. Pois, qualquer mudança nas tecnologias, poderá exigir a atualização do aplicativo, em qualquer das fases de interação com os usuários. O próprio sistema de navegação precisa de design contínuo, uma vez que suas telas, de abertura, busca, ligação, e todas as que forem necessárias devem ser totalmente práticas e intuitivas, de acordo com os aprendizados em questão.



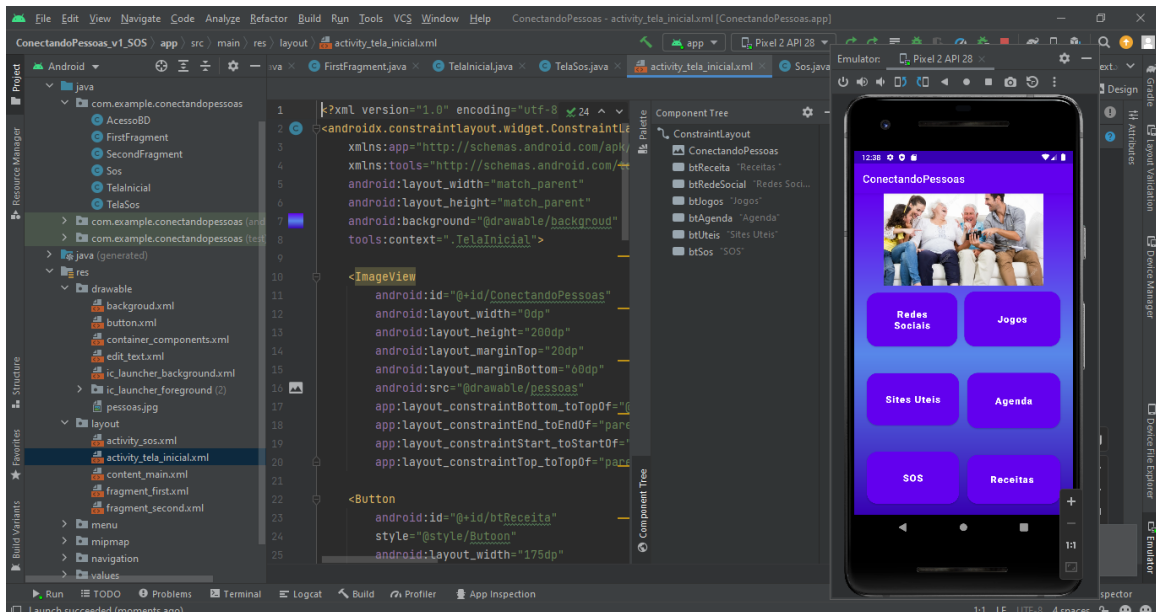


Figura - 5 e 6. Desenvolvimento do Código na ferramenta Android Studio.

## Fluxo de processo

O fluxo de processo foi pensado a partir da necessidade ou da vontade do usuário de baixar e utilizar o Aplicativo Conectando Pessoas. Todas as informações serão utilizadas e transmitidas a partir do momento que o usuário comece realmente a utilizar o aplicativo buscando suprir suas necessidades.

O fluxo de processo é decorrente da tomada de decisão e é determinado através de regras de negócio. Estas regras servem para definir ou restringir alguma ação apontando os requisitos que moldam o fluxo da execução de atividades do processo, orientando a tomada de decisão. Este processo possui 1 tomadas de decisão, sendo:

- Após o aplicativo baixado;

### Fluxo Básico

- 1.O Usuário seleciona a opção “Acesso a SOS”.
- 2.O Sistema exibe página com todas as opções de ações referentes aos números pré-cadastrados.
- 3.O usuário escolhe a opção e a acessa.

4.O Sistema valida e libera o acesso.

5.O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos Alternativos**

**FA1 – Erro ao acessar os contatos de emergência salvos. Se, no Passo 3, do fluxo base,** caso o usuário não consiga realizar a chamada telefônica, então:

1. O usuário seleciona a opção “Acesso a SOS”
2. O Sistema retorna ao Passo 1 do fluxo base

### **FA2 – Alteração de contatos de emergência salvos. Se, no Passo**

**4, do fluxo base,** o usuário decide alterar os números dos seus contatos salvos, então: 1. O usuário seleciona a opção “Acesso a SOS”

2. O Sistema exibe formulário”
3. O usuário seleciona alterar números de contato do SOS.
  - 3.1 Sistema exibe formulário.
  - 3.2 O Usuário altera os números de contato.
  - 3.3 Sistema valida alteração.
4. O usuário seleciona números de contato do SOS.
  - 4.1 Sistema exibe formulário.
  - 4.2 O Usuário seleciona o número que deseja excluir.
  - 4.3 Sistema valida alteração.
5. O caso de uso é encerrado.

As decisões do fluxo, foram pensadas da melhor forma buscando simplificar ao máximo o acesso e utilização do aplicativo pelos usuários. Para isso buscou-se focar nas principais dificuldades levantadas no questionário para criar assim uma interface de simples entendimento e utilização por meio de botões grandes (visando atender pessoas com dificuldades visuais) e por meio de acesso por voz ( para pessoas com dificuldades auditivas). Um conector de linha telefônica foi configurado ao botão SOS, para realização de ligações automáticas, com a implementação dos conectores a automação foi finalizada. Já para a validação do processo automatizado, esse ainda deverá ser testado a fim de verificar se o mesmo atende a todos os requisitos de funcionamento. Um teste de usabilidade foi desenvolvido mas não foi aplicado, pois no

decorrer do desenvolvimento do aplicativo foi necessário focar no mínimo produto viável o qual foi realizado, mas só foi testado dentro do ambiente do Android Studio por meio de emulador e pela Prototipação realizada no Quant-aux citada anteriormente.

---

## TESTE DE USABILIDADE APP

### Conectando Pessoas

Olá, sou representante do Aplicativo Conectando Pessoas e iremos trabalhar juntos nesta sessão de testes.

Estaremos efetuando o teste do protótipo de um produto destinado ao apoio a pessoas com dificuldades em acessar a tecnologia em situações de emergência. Fique tranquilo seu nome e seus dados serão mantido em sigilo e gostaríamos de contar com seu apoio para manter em sigilo também o nome do aplicativo.

O teste ocorrerá com as suas respostas as questões que estarão divididas em sessões na sequência deste formulário. É muito importante que você responda o maior numero possível de perguntas.

Você também poderá formular algumas perguntas, as quais responderemos na sequência e enviaremos no seu email pessoal fornecido. Agora pedirei que você acesse esse link:

<https://quant-ux.com/#/test.html?h=a2aa10aDebjMFBNZ9gOpFOHYzgi6uOhskpyo7LegglzDyRHcsUjviyGlXukC>

onde encontrará o protótipo do aplicativo, onde poderá realizar a experiência quase que real da utilização do aplicativo, tente trabalhar com o produto de forma independente e da forma mais confortável para você.

Utilize o produto de forma normal e tranquila, como se estivesse usando um outro aplicativo qualquer. Faça o melhor e não se preocupe com os resultados. É o aplicativo que está sendo

avaliado e não você. O produto ainda é um protótipo e com certeza, necessitará de modificações e você estará contribuindo para detectarmos quais são as modificações necessárias. Você irá também responder a alguns questionários. É importante que sejam utilizadas

informações verdadeiras e sinceras no preenchimento dos mesmos.

O nosso objetivo é descobrir falhas e vantagens na utilização deste aplicativo de acordo com a sua perspectiva, portanto precisamos saber exatamente o que você pensa.

Você pode decidir invalidar seus dados do teste, não enviando suas respostas.

Neste caso, seus dados e resultados não constarão do processo de análise do teste.

Sua integridade será totalmente preservada, suas respostas serão utilizadas apenas para posterior análise dos testes por pessoal autorizado.

Estimamos cerca de 15 minutos para a duração desta sessão de testes. Para isso, utilize o sistema livremente durante cinco minutos e esteja à vontade para responder as questões. Agradecemos sua disponibilidade e colaboração.

---

Qual é a sua idade?

Sua resposta

---

---

Qual é a sua idade?

Sua resposta

---

---

Sexo: \*

☐ Masculino

☐ Feminino

☐ Outro: 

---

---

A quanto tempo atua nesta área ? \*

☐ menos de 1 ano

☐ entre 1 e 2 anos

☐ entre 2 e 5 anos

☐ mais de 5 anos

---

Há quanto tempo você utiliza aplicativos para Android? \*

☐ a menos de 1 ano

☐ a mais de 1 ano

☐ Outros

---

Em que local você mais utiliza aplicativos ? \*

☐ Em casa

☐ No trabalho

☐ Na escola

☐ Outros, favor especificar:

3.Tarefa: Tente realizar uma ligação para um dos contatos cadastrados. \*

Sua resposta

Conseguiu realizar a ligação? Se não conseguiu o que deu de errado? \*

Sua resposta

- Questionário de Avaliação do Sistema pelo Participante \*

Sua resposta

Facilidade de utilização \*

- ☐ 0 difícil
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5 Fácil

O espaço abaixo é reservado para que você deixe suas dúvidas ou perguntas sobre o App conectando Pessoas. Estas serão respondidas e encaminhadas para o seu email cadastrado. \*

Sua resposta

O espaço abaixo é reservado para que você exponha sua opinião e sugira melhorias no sistema \*

Sua resposta

Você concluiu o questionário. Agradecemos sua colaboração. Tenha certeza que esta será muito importante para a realização de nosso aplicativo Conectando Pessoas. \*

Muito obrigado!!!!

Sua resposta

Enviar

Limpar formulário

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

Figura - 6 Questionário de Usabilidade.

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc7YNer9P12SqKCIKay8M\\_hcw1SONUylwVF9p3mHTe6sfr6xQ/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc7YNer9P12SqKCIKay8M_hcw1SONUylwVF9p3mHTe6sfr6xQ/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0)

## Considerações finais

O foco do desenvolvimento do projeto interdisciplinar foi criar um aplicativo para sistema Android, visando auxiliar pessoas com dificuldades de conexão com as diferentes tecnologias atuais. O objetivo do projeto é de cunho acadêmico e se encontra no estágio de desenvolvimento, apresentando funcionalidades básicas semelhantes a aplicativos já disponíveis no mercado. Infelizmente o aplicativo não foi desenvolvido em sua totalidade, somente o mínimo produto viável o qual ainda não foi testado diretamente pelo público alvo. Concluiu-se que somente com o plano de negócio concluído e com o fechamento de parcerias junto a prefeituras, farmácias, cursos on-line, planos de saúde entre outros parceiros e



com o apoio financeiro destas parcerias será possível finalizar o processo de desenvolvimento do Aplicativo Conectando Pessoas e iniciar o processo de abertura e consolidação da Startup. Em contrapartida, após comprovada a viabilidade do projeto, será disponibilizado aos parceiros um espaço dentro do aplicativo para divulgação de seus produtos ou serviços.

## REFERÊNCIAS:

CRUZ, K.J.N. **Serviços SOS – Aplicação Móvel para Pedido de Socorro**. (2018). Trabalho de Conclusão de Curso - UNIVERSIDADE DO MINDELO, Departamento de Engenharia e Recursos do Mar, Mindelo/Cabo Verde, 2018. Disponível em: <<http://portaldokonhecimento.gov.cv/bitstream/10961/5117/1/Relatorio%20do%20TCC%20do%20Aluno%20Kelvin%20da%20Cruz%20N%c2%ba%202848.pdf>>. Acesso em: 16 de outubro de 2022.

PONCIANO, L.P.O. **Uso de Aplicativo no Engajamento Social: Colmeia** (2019). Trabalho de Conclusão de Curso - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, Centro Acadêmico do Agreste. Núcleo de Design e Comunicação, Caruaru/Pernambuco, 2019. Disponível em: <<https://attena.ufpe.br/bitstream/123456789/46694/1/PONCIANO%2c%20La%c3%ads%20Paz%20de%20Oliveira.pdf>>. Acesso em: 14 de outubro de 2022.

FERNANDES, A. S. D. **Protótipo do Aplicativo Android “Comunic-Lajes”** (2020). Relatório de Prática Profissional- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. Campus Avançado. Lajes/Rio Grande do Norte, 2020. Disponível em: <[https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/1940/TCC-Versao\\_Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/1940/TCC-Versao_Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em 16 de outubro de 2022.

ANDROID STUDIO. Disponível em: <[https://developer.android.com/studio?hl=pt&gclid=CjwKCAjwp9qZBhBkEiwAsYFsb7cYi3l8\\_qcgHBGf5\\_5qgPQ2ZcwZFPnSPtpC3OilbKH9Eleo7ReetRoCi-kQAvD\\_BwE&gclidsrc=aw.ds](https://developer.android.com/studio?hl=pt&gclid=CjwKCAjwp9qZBhBkEiwAsYFsb7cYi3l8_qcgHBGf5_5qgPQ2ZcwZFPnSPtpC3OilbKH9Eleo7ReetRoCi-kQAvD_BwE&gclidsrc=aw.ds)>. Acessado em :03/10/2022.

FIGMA. Página Oficial. Disponível em: <<https://www.figma.com/>>. Acessado em :03/10/2022.

QUANT-UX. Disponível em: <<https://quant-ux.com/#/>>. Acessado em:03/10/2022.

Gerador de Personas..Disponível em:< <https://www.geradordepersonas.com.br/>>. Acessado em:03/10/2022.

Design Kit Methods. Disponível em: <<https://www.designkit.org/methods>>. Acessado em:03/10/2022.

SEBRAE.**Entenda o conceito de design thinking e como aplicá-lo aos negócios.**Disponível em:

<<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/design-thinking-inovacao-pela-criacao-de-valor-para-o-cliente,c06e9889ce11a410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acessado em:31/09/2022.

FREIRE,T. **IBGE: Um a cada quatro brasileiros não têm acesso à Internet.** Radio Agencia. Publicado em 29/04/2020. Rio de Janeiro. Disponível em:

<Nacional<https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/geral/audio/2020-04/ibge-um-cada-quatro-brasileiros-nao-tem-acesso-internet>>.Acessado em: 21/11/2022.