



PUC Minas

# TRABALHO INTERDISCIPLINAR: APLICAÇÕES WEB

Instituto de Ciências Exatas e Informática (ICEI)

## Descrição do Problema

Há muitas pessoas que, por várias razões, negligenciam sua saúde e bem-estar, não procuram algum auxílio médico. Algumas dessas pessoas simplesmente não encontram tempo para visitar um médico, enquanto outras podem enfrentar dificuldades para se deslocar até um consultório, além da falta de acesso equitativo a serviços de saúde de qualidade. Esse problema pode se manifestar de várias maneiras, incluindo disparidades no acesso aos cuidados de saúde entre diferentes grupos socioeconômicos, geográficos, raciais e étnicos.

Fale da dor que o grupo busca resolver, as pessoas que sofrem dessa dor e um pouco do contexto em que o problema acontece.

## Membros da Equipe

- Matheus Dias
- Lucas Silva
- Eduardo Maia
- Cleverson Resende
- Julia Rocha

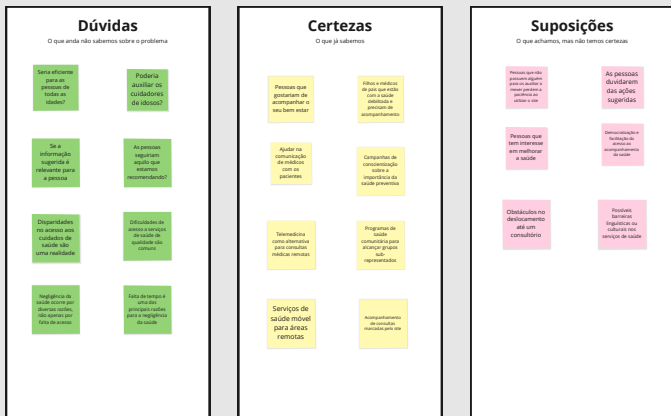
Liste todos os integrantes da equipe.

Documento criado pelo grupo de professores da disciplina de Trabalho Interdisciplinar: Aplicações Web dos cursos de Sistemas de Informação, Engenharia de Software e Ciência da Computação do Instituto de Ciências Exatas e Informática (ICEI) da PUC Minas com o objetivo de orientar o processo de concepção de projetos baseado nas técnicas de Design Thinking. Versão 1.0 (setembro-2021). Diversos artefatos desse processo se baseiam no material cedido pela [Design Thinkers Group](#).

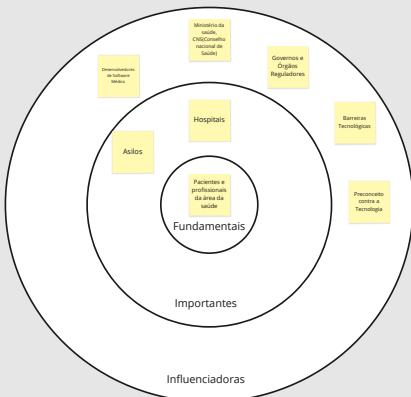
Este trabalho é licenciado sob a licença Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License. Uma cópia da licença pode ser vista em <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>



# Matriz de Alinhamento CSD



## Mapa de Stakeholders



### Pessoas Fundamentais

Principais envolvidos no problema e representam os potenciais usuários de uma possível solução.  
Ex do Uber: motoristas e passageiros

### Pessoas Importantes

Pessoas que ajudam ou dificultam o desenvolvimento e uso da solução e que devem ser consideradas  
Ex do Uber: taxistas, gov. locais, loja AppStore

### Pessoas Influenciadoras

Pessoas ou entidades que devem ser consultadas para avaliar aspectos relevantes no ciclo de vida da solução.  
Ex do Uber: Reguladores setor de transporte, opinião pública

# Entrevista Qualitativa

**Pergunta** Você utiliza muito a internet para pesquisar sobre saúde?

## Resposta

- 1) Não, não mexo nesse tipo de coisa.
- 2) Não, não tenho interesse.
- 3) Sim, sempre pesquiso sobre tudo. Sobre diagnósticos e medicamentos.
- 4) Não gosto muito de pesquisar essas questões de saúde, por conta que sempre que pesquiso algum sintoma que eu tenho, na maioria das vezes não está certo.

**Pergunta** Você vai muito ao médico para fazer um check-up na saúde? O que falta para fazê-lo?

## Resposta

- 1) Mensalmente, mas não vou mais por causa da dificuldade de locomoção e dificuldade financeira.
- 2) Faço acompanhamento. Dentro do possível, faço o maior aparato, mas me falta tempo.
- 3) Faço acompanhamento regularmente, mas minhas maiores dificuldades são financeira e o tempo.
- 4) Eu não vou muito, eu acredito que falta mais comprometimento comigo com minha saúde.

**Pergunta** Se você confia 100% nas instruções passadas por algum médico

## Resposta

- 1) Confio sim, mas não sigo todas as instruções a risca, por exemplo quando vejo algum medicamento que me passaram mas que eu não preciso dele eu não compro.
- 2) Confio, eles formaram pra dar essas instruções.
- 3) Nem todos, gosto de pesquisar e buscar outras opiniões.
- 4) Eu confio sim.

**Pergunta** Qual a sua idade?

## Resposta

- 1) 73 anos
- 2) 18 anos
- 3) 25 anos
- 4) 20 anos

**Pergunta** Você tem algum diagnóstico clínico?

## Resposta

- 1) Catarata e osteoporose
- 2) Fibrose cística
- 3) Ovários Policísticos
- 4) Intolerante a lactose

**Pergunta** Você enfrenta dificuldades para locomoção?

## Resposta

- 1) Sim, devido à minha doença.
- 2) Sim. Não tenho carro próprio e útil
- 3) Sim, tenho moto mas há muito trânsito
- 4) Não, eu possuo moto e carro então essa questão é mais de boa para mim

## Highlights de Pesquisa

**Nome** Matheus Dias

**Data** 02/04/2024

**Local**

### O que os participantes falaram ou fizeram que surpreendeu, ou falas mais significativas.

Me surpreendeu foi a todas as pessoas que nos entrevistamos tinham algum diagnóstico clínico, mesmo que as vezes não seja um caso muito sério.

### Aspectos que importaram mais para os participantes

Os aspectos que mais importam para os participantes são que a maioria deles tem uma preocupação com o estado da saúde mesmo que não procurem muito algum especialista frequentemente e que

### Principais temas ou aprendizados que surgiram desta entrevista

Um dos maiores aprendizados que eu tive nessa entrevista foi que a idade, o estilo de vida de cada pessoa gera pensamentos muito controversos uns dos outros, uns tem mais pensamentos abertos, enquanto outros tem mais receio de novas tecnologias

### Novos tópicos ou questões para explorar no futuro

Uma questão que podemos explorar no futuro é poder dar algumas dicas especializadas para ajudar na prevenção de algumas enfermidades como por exemplo uma gripe ou até mesmo a dengue



## PERSONA

**NOME** Maria

**IDADE** 35 anos

**HOBBY** Gosta de cozinhar e fazer jardinagem nas horas vagas.

**TRABALHO** É gerente de vendas em uma empresa de tecnologia.

### PERSONALIDADE

Maria é organizada, prática e preocupada com o bem-estar da família. Ela é bastante ocupada, mas tenta equilibrar suas responsabilidades profissionais e familiares da melhor forma possível.

### SONHOS

Deseja poder passar mais tempo com a família e viajar pelo mundo quando tiver oportunidade.

### OBJETOS E LUGARES

Quais objetos físicos e digitais essa pessoa usa? Quando, onde e como ela os usa?

Maria usa principalmente seu smartphone e laptop para gerenciar seu trabalho, comunicar-se com colegas e familiares, além de fazer compras online e pesquisar receitas e dicas de jardinagem.



### OBJETIVOS CHAVE

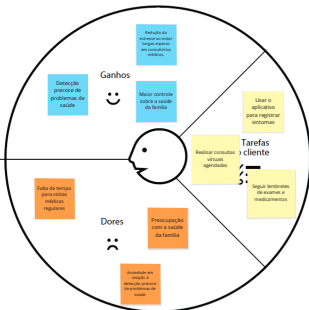
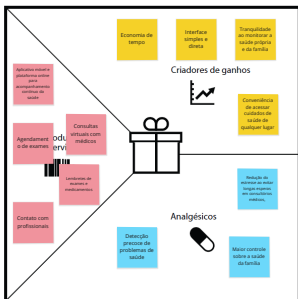
Quais são os objetivos chave da pessoa durante a utilização do serviço? Por que eles precisam deste serviço?

Para Maria, o principal objetivo ao usar o serviço seria obter orientações rápidas e confiáveis sobre questões de saúde relacionadas a si mesma e à família, devido à sua agenda lotada e falta de tempo para consultas médicas tradicionais.

### COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

Como devemos tratá-la para que ela se sinta bem? Quais os tipos de comportamento que deixam essa pessoa feliz?

## PROPOSTA DE VALOR



## Brainstorming / Brainwriting

| Matheus   | Julia  | Eduardo  | Lucas Silva  | Participant 5 | Participant 6 |
|---|--|--|--|---------------|---------------|
| Fazer uma funcionalidade de agendamento simples em clínicas e hospitais que tenham filiação com o plano do paciente | Sistema de acompanhamento de saúde   | Implementar um recurso que informe como funciona o menu          | Suporte para qualidade de vida   |               |               |
| Calendário auxiliar para médicos e pacientes ajudando na organização diária de ambos                                | Consultas online   | Realizar perguntas no cadastro para montar um perfil de paciente | Suporte de agendamento de consultas médicas  |               |               |
| Implementar um recheme aqui para caso o cliente não precise entrar em contato diretamente com o suporte             | Monitoramento para previsibilidade   | Lembretes para manter consultas e exames em dia                  | <p>           Criar Software simples e eficaz, uma tecnologia que seja de fácil entendimento para um senhor da idade mas com layout bonito para um futuro marketing         </p>   |               |               |
|   | Passar confiança ao cliente: campanhas com dados reais para credibilização |  | <p>           Como podemos fazer uma análise da rotina do usuário e usando pesquisas para melhorar sempre de mais, aumentar sua fidelidade? Quantidade de reclamações, nível horário de atendimento, sendo um suporte de eficiência para cada usuário         </p> |               |               |
|   |  |  |  |               |               |
|   |  |  |  |               |               |

# Mural de Possibilidades



## MURAL DE POSSIBILIDADES

Calendário auxiliar para médicos e pacientes ajudando na organização diária de ambos

Sistema de acompanhamento de saúde

Como possível fazer uma avaliação da rotina do usuário, trazendo propostas para aumentar tempo de sono, aumentar ou diminuir quantidade de refeições, local horário de remédios, sendo um resumo de eficiência para cada usuário.

Lembretes para manter consultas e exames em dia

IDEIA 1

Sistema de acompanhamento de saúde

Fazer um sistema para acompanhamento contínuo da saúde dos pacientes.

IDEIA 2

Calendário auxiliar para médicos e pacientes ajudando na organização diária de ambos

Calendário nos 2 legins

IDEIA 3

Como possível fazer uma avaliação da rotina do usuário, trazendo propostas para aumentar tempo de sono, aumentar ou diminuir quantidade de refeições, local horário de remédios, sendo um resumo de eficiência para cada usuário.

Marcar sintomas e enviar sugestões ao usuário.

IDEIA 4

Lembretes para manter consultas e exames em dia

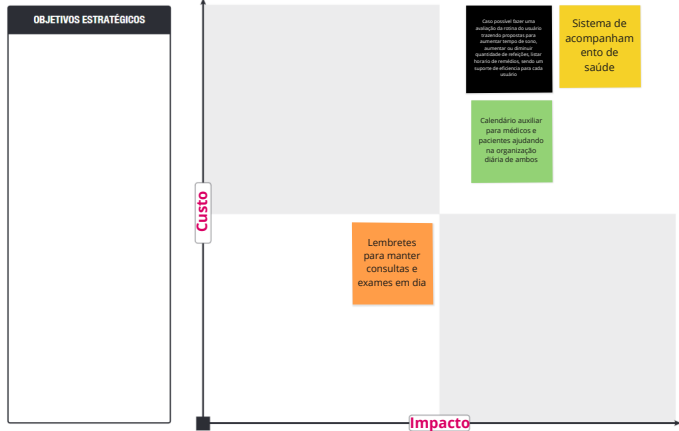
Calendário nos 2 legins

IDEIA 5

IDEIA 6

# Priorização de Ideias

## MAPA DE PRIORIZAÇÃO



# Storytelling

(1)

| Dr. João, médico ginecologista | Quero poder agendar consultas virtuais com minhas pacientes | Para oferecer maior comodidade e flexibilidade às pacientes, especialmente aquelas com dificuldades de deslocamento ou agenda ocupada, sem comprometer a qualidade do atendimento médico. |

(2)

| Eu como Maria, mãe ocupada e preocupada com a saúde da família | Quero receber lembretes automáticos sobre exames de rotina e consultas médicas para mim e meus filhos | Para garantir que não esqueça compromissos importantes de saúde e possa manter a saúde da minha família em dia de forma conveniente. |

(3)

| Eu como Ana, aposentada com mobilidade limitada | Quero poder agendar consultas médicas e exames em casa | Para evitar deslocamentos e dificuldades de locomoção, garantindo que eu possa acessar cuidados médicos de qualidade no conforto do meu lar |

(4)

| Eu como a equipe de suporte técnico da plataforma | Quero implementar um sistema de segurança robusto para proteger os dados confidenciais dos pacientes | Para garantir a privacidade e a segurança das informações de saúde dos usuários, construindo confiança e credibilidade na plataforma. |

(5)

| Eu como Carlos, um consultor de negócios autônomo | Eu quero informações precisas e confiáveis e especialmente no que diz respeito a questões relacionadas ao estresse e ao estilo de vida agitado que leva como empreendedor autônomo | Para poder viajar pelo mundo e ainda poder fazer algumas consultas online garantindo uma viagem sem muitas preocupações em relação a sua saúde |

(6)

| Eu como Diego, um médico | Eu quero um programa que me ajude a me organizar e me alertar dos compromissos e me mostre as informações do paciente | Para poder me preparar para minhas consultas já tendo todas as informações sobre o paciente antes mesmo dele entrar no meu consultório |



- 1) Enfermeira  
2) Médico

## Entrevista Qualitativa

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Pergunta</b> | Qual problema você enfrenta na área da saúde no dia a dia?  |
| <b>Resposta</b> | <p>1) Nenhum.</p> <p>2) Falta de estrutura, falta de preparo de colega de trabalho. Em upas especificamente elas não são uniformes em estrutura, então acaba sobrecarregando. Pacientes as vezes mal educados e mal orientados. Atrasos de pagamentos.</p>  |
| <b>Pergunta</b> | Qual melhoria você vê no futuro do setor da saúde?  |
| <b>Resposta</b> | <p>1) Menor tempo de espera nos hospitais e UPA's, atendimento humanizado, valorização da enfermagem.</p> <p>2) Com informatização consigam fazer com que algumas demandas seja menos burocracia e mais rápido, mas o preparo dos profissionais a tendência é somente piorar.</p>   |
| <b>Pergunta</b> | Você vê a necessidade de um acompanhamento mais próximo e recorrente dos pacientes em geral?  |
| <b>Resposta</b> | <p>1) Sim.</p> <p>2) Sim, faz com que o tratamento seja mais efetivo e evita pesquisas de tratamentos errados.</p>  |
| <b>Pergunta</b> | Você enfrenta dificuldades de locomoção?  |
| <b>Resposta</b> | <p>1) Não.</p> <p>2) Não teria. Algumas upas são em região periféricas, mas fica só o receio de entrar em sair.</p>   |
| <b>Pergunta</b> | Hoje em dia a IA é utilizada para auxiliar em diagnósticos médicos. Qual seu pensamento sobre isso?   |
| <b>Resposta</b> | <p>1) Tecnologia evoluindo com isso melhora nos resultados e diagnósticos médicos de enfermidades que até hoje não sabemos a cura.</p> <p>2) A inteligência artificial ajudaria na parte da patologia, ajuda na interpretação de alguns exames de imagem, laudos, etc. Mas a análise clínica seria mesmo pela parte médica, não pela inteligência artificial.</p> |
| <b>Pergunta</b> | Você acredita no acompanhamento online dos pacientes?   |
| <b>Resposta</b> | <p>1) Sim.</p> <p>2) Sim, coisas simples como solicitação de exames e acompanhamento de exames. Mas não substitui a consulta presencial. São casos e casos a serem estudados.</p>   |

## Highlights de Pesquisa

Nome  Data  Local

O que os participantes falaram ou fizeram que surpreendeu, ou falas mais significativas.

Aspectos que importaram mais para os participantes

Principais temas ou aprendizados que surgiram desta entrevista

Novos tópicos ou questões para explorar no futuro



## PERSONA

**NOME** Carlos

**IDADE** 50 anos

**HOBBY** Gosta de praticar esportes ao ar livre, como ciclismo e corrida.

**TRABALHO** É um consultor de negócios autônomo, trabalhando principalmente com pequenas empresas locais.

### PERSONALIDADE

Carlos é extrovertido, determinado e prático. Ele gosta de desafios e busca constantemente formas de melhorar sua vida profissional e pessoal.

### SONHOS

Sonha em expandir seu negócio e poder viajar pelo mundo para participar de eventos esportivos internacionais.

### OBJETOS E LUGARES

Quais objetos físicos e digitais essa pessoa usa? Quando, onde e como ela os usa?

Carlos utiliza seu smartphone e tablet para se comunicar com clientes, fazer pesquisas de mercado, gerenciar suas finanças e se manter atualizado sobre as últimas notícias e tendências em sua área de atuação.



### OBJETIVOS CHAVE

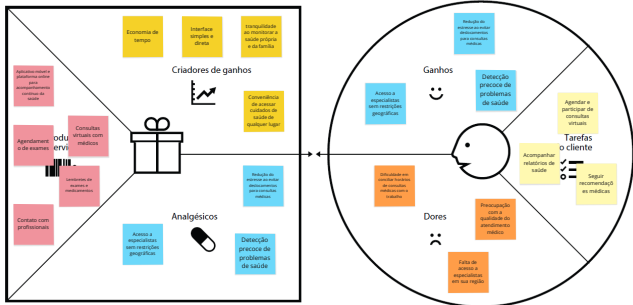
Quais são os objetivos chave da pessoa durante a utilização do serviço? Por que eles precisam deste serviço?

Para Carlos, o principal objetivo ao usar o serviço seria obter informações precisas e confiáveis sobre sua saúde, especialmente no que diz respeito a questões relacionadas ao estresse e ao estilo de vida agitado que leva como empreendedor autônomo.

### COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

Como devemos tratá-la para que ela se sinta bem? Quais os tipos de comportamento que deixam essa pessoa feliz?

## PROPOSTA DE VALOR



## PERSONA



**NOME** Ana

**IDADE** 70 anos

**HOBBY** Gosta de ler, pintar e passar tempo com a família.

**TRABALHO** Ana é aposentada, mas costumava trabalhar como professora de história em uma escola local.

### PERSONALIDADE

Ana é gentil, paciente e carinhosa. Ela valoriza muito as relações familiares e amizades, e tem uma grande sabedoria acumulada ao longo dos anos.

### SONHOS

Sonha em ver seus netos crescerem felizes e saudáveis, e em poder viajar para conhecer diferentes lugares históricos ao redor do mundo.

### OBJETOS E LUGARES

Quais objetos físicos e digitais essa pessoa usa? Quando, onde e como ela os usa?

Ana usa seu tablet e computador para ler livros digitais, se comunicar com a família por meio de videochamadas, pesquisar receitas novas e pintar digitalmente.



### OBJETIVOS CHAVE

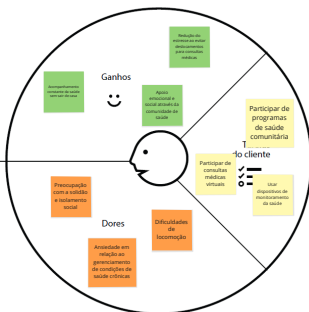
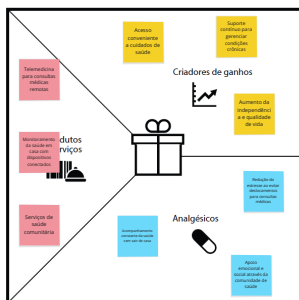
Quais são os objetivos chave da pessoa durante a utilização do serviço? Por que eles precisam deste serviço?

Para Ana, o principal objetivo ao usar o serviço seria obter suporte e orientação para lidar com suas condições de saúde crônicas, garantindo assim uma melhor qualidade de vida e mais independência em suas atividades diárias.

### COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

Como devemos tratá-la para que ela se sinta bem? Quais os tipos de comportamento que deixam essa pessoa feliz?

## PROPOSTA DE VALOR



## PERSONA



**NOME** Diego

**IDADE** 45 anos

**HOBBY** Gosta de ficar em casa para poder jogar, ler livros e assistir filmes e series, mas não descarta a opção de sair com a família quando possível.

**TRABALHO** Diego é médico.

### PERSONALIDADE

Diego é um homem mais reservado, quieto, um pouco sem paciência com outras pessoas, gosta muito de animais e de passar tempo com seus familiares.

### SONHOS

Sonha em comprar uma casa no campo para fugir da correria e da loucura que é sua vida e quer passar a maior parte do tempo com sua família.

### OBJETOS E LUGARES

Quais objetos físicos e digitais essa pessoa usa? Quando, onde e como ela os usa?

Diego usa muito o computador no processo do atendimento de pacientes, para facilitar a coleta e o armazenamento dos dados. Também usa o celular para se comunicar com as secretárias e a sua família.



### OBJETIVOS CHAVE

Quais são os objetivos chave da pessoa durante a utilização do serviço? Por que eles precisam deste serviço?

Para Diego, o principal objetivo seria de se organizar, ele sempre teve um problema onde nunca organizava sua rotina e na maioria das vezes esquecia seus compromissos que tinha para o dia e sempre tomava bronca por isso.

### COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

Como devemos tratá-la para que ela se sinta bem? Quais os tipos de comportamento que deixam essa pessoa feliz?

## PROPOSTA DE VALOR

