



**PUC Minas**

# **TRABALHO INTERDISCIPLINAR: APLICAÇÕES WEB**

Instituto de Ciências Exatas e Informática (ICEI)

## **Descrição do Problema**

A falta de cobradores nos ônibus municipais. Devido à falta de cobradores, os condutores são obrigados a ficarem parados no meio das ruas até que consigam receber e dar o troco para todos os passageiros. O objetivo de nosso aplicativo é possibilitar às pessoas comprarem passagens pelo celular. O público-alvo de nosso aplicativo são usuários de ônibus em geral, com foco naqueles que utilizam o transporte diariamente.

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**

- Arthur de Sá Braz de Matos
- Gabriel Araújo Campos Silva
- Gustavo Sodré de Oliveira
- Leonardo de Freitas Viana
- Lucca Lacerda Alkmim Resende

Liste todos os integrantes da equipe.

# MATRIZ DE ALINHAMENTO



## DÚVIDAS

*O que ainda não sabemos?*

Há acesso à internet no transporte público?

O motorista lidar com dinheiro é um incômodo para os passageiros?

Só é um transtorno em horário de pico?

A forma como a cobrança é feita é acessível à pessoas com deficiência?

O motorista consegue controlar a quantidade de pessoas no ônibus?



## CERTEZAS

*O que já sabemos?*

A falta de cobradores obriga os motoristas a controlarem o troco, o que causa um atraso no deslocamento do ônibus.

Ônibus parados nas ruas geram trânsito.

O cartão do ônibus não é prático, devido ao seu tamanho.

Para recarregar e comprar o cartão é necessário ir à locais específicos.



## SUPOSIÇÕES

*O que achamos, mas não temos certeza?*

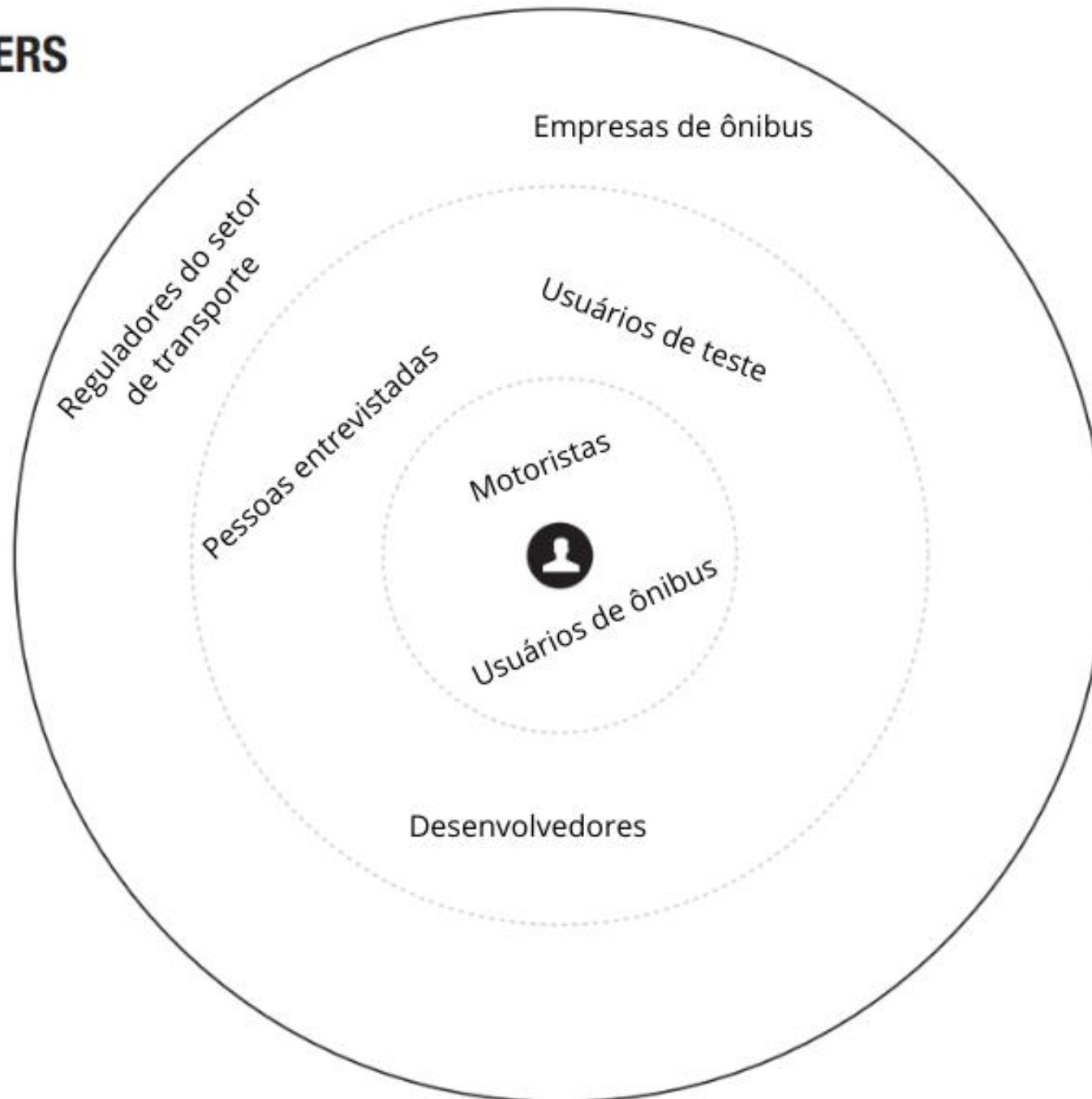
Os ônibus conseguirão chegar nos pontos mais rapidamente, pois o motorista vai ficar responsável apenas por dirigir.

As pessoas tem que sair de casa mais cedo devido ao atraso causado pela cobrança.

Pode ocorrer a cobrança indevida.

Os motoristas ficam sobrecarregados.

# MAPA DE STAKEHOLDERS



# PERSONA

**NOME** Rafael

**IDADE** 20 anos

**HOBBY** Música e futebol

**TRABALHO** Estudante de História

## PERSONALIDADE

Sociável, estressado, produtivo e ambicioso.

## SONHOS

Conquistar o carro próprio e formar na faculdade.



person-does-not-exist.com



## OBJETOS E LUGARES

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

Se locomove apenas com transporte público durante a semana, para ir à faculdade e estágio. Aos finais de semana, utiliza transporte público durante o dia e transporte por aplicativo durante a noite. Rafael utiliza tecnologia em grande parte de seu tempo.

## OBJETIVOS CHAVE

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

O objetivo de Rafael é não depender de nenhum objeto físico, além de seu celular, para se locomover.

## COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

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

Rafael é uma pessoa que gosta de aproveitar ao máximo seu tempo, portanto qualquer funcionalidade que torne suas tarefas do dia a dia mais práticas já o deixa feliz.

## NUNCA DEVEMOS

*O que nunca devemos fazer em relação a essa pessoa? Que tipo de atitude ela não suporta? O que deixa essa pessoa furiosa?*

Rafael se estressa facilmente, então é importante ser respeitoso com ele, já que não tolera falta de educação com ninguém.



# PERSONA

NOME	Cláudia
IDADE	50 anos
HOBBY	Cozinhar
TRABALHO	Técnica de enfermagem
PERSONALIDADE	Cuidadosa, gentil, carinhosa e paciente.
SONHOS	Sair do aluguel e fazer uma viagem para o Caribe.



[www.designthinkersacademy.com/hr](http://www.designthinkersacademy.com/hr)



## OBJETOS E LUGARES

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

Vai e volta do trabalho usando transporte público e só anda com sua bolsa, com seu celular, carteira e cartão do ônibus.

## OBJETIVOS CHAVE

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

Cláudia já perdeu o cartão do ônibus mais de 3 vezes, causando grande transtorno no seu dia. Além disso, enfrenta o ônibus no horário de pico, e por isso chega atrasada quase todos os dias. Como Cláudia é viciada em seu celular, ela nunca o esquece em lugar nenhum. Assim, se sua passagem fosse digital iria evitar dores de cabeça.

## COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

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

Enquanto for tratada com respeito, Cláudia estará sempre feliz. Ato de solidariedade também a deixam contente.

## NUNCA DEVEMOS

*O que nunca devemos fazer em relação a essa pessoa? Que tipo de atitude ela não suporta? O que deixa essa pessoa furiosa?*

Ser impaciente, grosso e rude são atitudes que tiram Cláudia do sério.

[designthinkersacademy](http://designthinkersacademy)

# PERSONA

**NOME** Nilza

**IDADE** 73 anos

**HOBBY** Cozinhar e fazer crochê

**TRABALHO** Professora do primário (aposentada)

## PERSONALIDADE

Simpática e conservadora.

## SONHOS

Curar seu câncer, ver seu primeiro neto nascer e se mudar para uma fazenda.



this-person-does-not-exist



## OBJETOS E LUGARES

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

Pega o ônibus para realizar a quimioterapia, mas raramente em horário de pico. Tem zero contato com tecnologia móvel e usa apenas dinheiro em seu dia a dia.

## OBJETIVOS CHAVE

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

Seu filho José está a ensinando a usar o celular para ficar mais tecnológica. Seu principal objetivo é parar de usar dinheiro físico para não precisar de ir ao banco com frequência e de ser assaltada.

## COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

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

Nilza deve ser tratada com paciência, pois devido à sua idade ela apresenta dificuldades em aprender coisas novas, principalmente relacionadas à tecnologia.

## NUNCA DEVEMOS

O que nunca devemos fazer em relação a essa pessoa? Que tipo de atitude ela não suporta? O que deixa essa pessoa furiosa?

Nilza não tolera certos comportamentos, pois é muito conservadora. Desrespeito e intolerância religiosa a deixam de cabeça quente.



## MURAL DE POSSIBILIDADES



Cartão  
virtual para  
pagamento

Rastreamento  
via satélite  
para ver a  
distância  
percorrida

Instalação de  
QR Codes nos  
ônibus (validar  
as passagens)

Manipulação  
das  
passagens  
compradas

Descontos nas  
passagens  
para clientes  
frequentes  
e/ou empresas

Instalação de  
computadores a  
bordo para  
àqueles que não  
possuem dados  
móveis

Ampliação das  
vias exclusivas  
para o  
transporte  
público

Verificação para  
ver qual o  
melhor meio de  
transporte para  
cada usuário

Ônibus  
autônomos

Troca de  
créditos  
por  
dinheiro

Painel solar no  
ônibus para  
gerar energia  
elétrica

Parcerias com  
aplicativos de  
transporte  
privado (Uber,  
99...)

### IDEIA 1

Cartão  
virtual para  
pagamento

Os usuários cadastrarão seus cartões em nosso site para que possam comprar as passagens online.

### IDEIA 2

Verificação para  
ver qual o  
melhor meio de  
transporte para  
cada usuário

Uma calculadora de gastos é importante para o usuário verificar qual o meio de transporte mais econômico para seu uso (ônibus, carro, a pé...).

### IDEIA 3

Instalação de  
QR Codes nos  
ônibus (validar  
as passagens)

Para validar as passagens compradas de forma remota, seria interessante instalar nos ônibus leitores de QR Code, para facilitar o trabalho do motorista.

### IDEIA 4

Manipulação  
das  
passagens  
compradas

Caso o usuário desejar mudar o horário, dia ou rota de uma passagem comprada, ele poderá realizar tal ação sem nenhum custo extra.

### IDEIA 5

Rastreamento  
via satélite  
para ver a  
distância  
percorrida

Os ônibus poderão ser rastreados, para que as pessoas possam verificar quanto tempo o veículo demorará para chegar.

### IDEIA 6

Descontos nas  
passagens  
para clientes  
frequentes  
e/ou empresas

Os usuários ou empresas que cadastrarem seus funcionários em nosso aplicativo receberão benefícios para incentivar o uso do transporte coletivo.

# MAPA DE PRIORIZAÇÃO

