

# CarFixer

*Sistema de Gestão para Oficinas*

Gabriel Guimarães de Sousa Pereira

Guilherme Campos de Melo

- [1. Descrição geral do CONTEXTO \(Minimundo\)](#)
- [2. Conteúdos e Materiais de Referência](#)
- [3. Descrição sucinta da solução \(Sistema a ser desenvolvido\)](#)
- [4. Diagrama de Casos de Uso](#)
- [5. Descrição dos Casos de uso](#)
- [6. Modelo de Dados Persistentes](#)
- [7. Protótipos de interface](#)
- [8. Repositório\(s\) do projeto](#)
- [9. Planejamento](#)

## **1. Descrição geral do CONTEXTO (Minimundo)**

Oficinas mecânicas enfrentam muitas dificuldades ao se expandir, tendo de abranger mais clientes. Elas enfrentam dificuldades principalmente na logística dos serviços e na comunicação com o cliente.

Normalmente, os funcionários dessas empresas fazem muitas tarefas manualmente de forma a ocupar muito do seu tempo, realizando coisas que poderiam ser automatizadas. Além de que, essas tarefas feitas manualmente são mais suscetíveis à perda de integridade.

Os funcionários dessas empresas, geralmente, realizam algumas tarefas: gerenciar cadastros de clientes – no qual é necessário o nome, o cpf, o email e o telefone do cliente; realizam o cadastro de veículos de clientes da oficina – sendo necessário a placa, o modelo e o tipo (carro, motocicleta, etc) do veículo; realizam o cadastro de serviços oferecidos pela oficina – colocando um nome e uma descrição; gerenciam os horários disponíveis para agenda na oficina – definindo sua data e hora e se está livre ou ocupado; atendem o cliente na hora de realizar algum agendamento na oficina – sendo informado a data, o status, os serviços que irão

---

ser realizados e o veículo do cliente; e também podem adicionar produtos que foram necessários no agendamento – colocando uma descrição do que foi adicionado.

Essas empresas, comumente, utilizam de algumas ferramentas: o Excel, para controle de recebimentos e de pagamentos, e o WhatsApp e E-mail para comunicação com o cliente. Assim, elas possuem uma rede Wifi e tablets ou celulares para uso dos funcionários, que já possuem uma certa habilidade com o manuseio de sistemas.

Então, empresas com essas características em comum desejam que algo seja feito para fornecer apoio operacional às atividades realizadas pela empresa, como a melhora da comunicação com o cliente, do controle dos serviços e a garantia da integridade das informações, contribuindo para que o crescimento dessas empresas seja sustentável.

## 2. Conteúdos e Materiais de Referência

A imagem mostra um formulário de "Ordem de Serviço" (OS) da MasterTec. O formulário é dividido em seções:

- Cabeçalho:** Logo da MasterTec, CNPJ 13.849.184/0001-12, endereço Rua Ortônio, 2278 - Parque das Nações, Santo André - SP - CEP 09280-000, e-mail mastertec@globomail.com.
- Informações Gerais:** Instalação e Manutenção de Ar Condicionado e Refrigeração Comercial, Montagem de Cozinha Industrial, endereço Rua Ortônio, 2278 - Parque das Nações, Santo André - SP - CEP 09280-000, Fone: (11) 2598-2551, www.mastertecrefrigerao.com.
- Identificação:** N.º 1870, Data: / /.
- Dados do Cliente:** Cliente: \_\_\_\_\_, End.: \_\_\_\_\_, N.º: \_\_\_\_\_, Bairro: \_\_\_\_\_, Cidade: \_\_\_\_\_, Telefone: \_\_\_\_\_, Celular: \_\_\_\_\_, E-mail: \_\_\_\_\_.
- Equipamento:** \_\_\_\_\_.
- Diagnóstico do Defeito:** \_\_\_\_\_.
- Ação Executada:** \_\_\_\_\_.
- Selos e Assinaturas:** A seção contém campos para "Autorizado por:", "Técnico Responsável:" e "Acompanhante da Empresa". Abaixo, há campos para "Técnico Responsável" e "Cliente", ambos com a legenda "1ª Via Cliente (Assinatura)" e "2ª Via MasterTec (Assinatura)".

Figura 1: Exemplo de ordem de serviço usado em uma oficina

## Documentação do Sistema

Salvamento Automático  Planilha Controle de Recebimentos Pesquisar

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Desenvolvedor Ajuda

A B C D E F

**SEU / LOGO** **CONTROLE DE PAGAMENTOS**

					MÉDIA DE DIAS	7,27
5	CLIENTE	CNPJ	VALOR	DATA	DIAS	Status
6	NOMEDO CLIENTE 1	XX.X62.2X5/000X-05	R\$ 4.700,00	20/10/2020	20	Pago
7	NOMEDO CLIENTE 2	XX.X62.2X5/000X-05	R\$ 4.700,00	20/10/2020	20	Pago
8	NOMEDO CLIENTE 3	XX.X62.2X5/000X-05	R\$ 173,98	02/12/2020	63	Pago
9	NOMEDO CLIENTE 4	XX.X62.2X5/000X-05	R\$ 495,82	20/04/2020	-163	Pendente
10	NOMEDO CLIENTE 5	XX.X62.2X5/000X-05	R\$ 375,00	20/10/2020	20	Pendente
11	NOMEDO CLIENTE 6	XX.X62.2X5/000X-05	R\$ 225,57	20/10/2020	20	Pendente
12	NOMEDO CLIENTE 7	XX.X62.2X5/000X-05	R\$ 200,00	20/10/2020	20	Pendente
13	NOMEDO CLIENTE 8	XX.X62.2X5/000X-05	R\$ 375,00	20/10/2020	20	Pendente
14	NOMEDO CLIENTE 9	XX.X62.2X5/000X-05	R\$ 495,82	20/10/2020	20	Pendente
15	NOMEDO CLIENTE 10	XX.X62.2X5/000X-05	R\$ 4.700,00	20/10/2020	20	Pendente
16	NOMEDO CLIENTE 11	XX.X62.2X5/000X-05	R\$ 4.700,00	20/10/2020	20	Pendente
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

Figura 2: Exemplo de controle de pagamento feito no Excel

ID	Nome	Data	Status	Ações	Detalhes
974	JULIO CESAR	05/07	Em Andamento		CARLOS MAGNO DA COST...
973	ROZ-1295	04/05	Entregue		CARLOS MAGNO DA COST...
972	JULIO CESAR	17/04	Em Andamento		PREFEITURA MUNICIPAL ...
971	LKG-5994	17/04	Entregue		DTF ASSITENCIA ...
969	JULIO CESAR	17/04	Entregue		RETITEC RETIFICA DE ...
968	JULIO	17/04	Entregue		RETITEC RETIFICA DE ...

Figura 3: Exemplo de listagem de agendamentos oficina mecânica

## Documentação do Sistema

Data Entrada: 03/05/2012

 <b>ACS &amp; OFICINA</b> CONTROLE DE O.S, VENDA, ESTOQUE, CAIXA	ALTERE ESSES DADOS BM - MENU EMPRESA/CADASTRO CNPJ: 00.000.000/0001-00 - Insc. Estadual: 065465664 QND 55 LOTE 01 LOJA 04, TAG. NORTE Cep: 72120-550 BRASÍLIA Fone(s): (61)3354-8035 / (61)3354-8035 / (61)3354-8035 <a href="http://www.acsoftwares.com.br">www.acsoftwares.com.br</a>
---	--

### ORÇAMENTO N° 000007

Código	Cliente	RG:	CPF/CNPJ:	UF:
0001	CONSUMIDOR	4465656546	466465465666	DF
Endereço	QND 55 LOTE 01 LOJA	Bairro:	TAG	
Celular:	(61)3333-3333	Telefone:	(61)3333-3333	Cidade: TAGUATINGA
Defeito Reclamando				
DEFEITO				

Observações

TESTE

Modelos	PALIO EXD	Fabricante:	FIAT	Dados Veículos	Placa: JMF4904	Ano: 2001	Ano Modelo: 2002
---------	-----------	-------------	------	----------------	----------------	-----------	------------------

### SERVIÇOS E PEÇAS

Qty.	Produto	Descrição	Preço unitário	SubTotal
1	MAO DE OBRA		110,00	110,00
1	TESTE ORDUTO		2,19	2,19
1	MAO DE OBRA		110,00	110,00
1	TESTE ORDUTO		2,19	2,19

Validade Desse Orçamento : 03/05/2012

Atendente: TESTE ATENDENTE

SubTotal R\$ 224,38

Descontos R\$ 1,20

Valor Total: 223,18

Figura 4: Exemplo de ficha de serviço

Peças e Serviços						
QUANT	DESCRICAO	FUNC	SETOR	UNIT	TOTAL	✓
<input type="checkbox"/>	2 TROCA DO TUBO DE EMBREAGEM	1	0	1	65,00	130,00
<input type="checkbox"/>	1 BENDIX MOTOR PARTIDA	1	0	1	62,72	62,72
<input type="checkbox"/>	2 ABRACADEIRA	5	0	1	50,00	100,00
<input type="checkbox"/>	1 ANEL DO CAMBIO	5	0	1	23,00	23,00
<input type="checkbox"/>	1 BOMBA D AGUA	5	0	1	91,10	91,10
<input type="checkbox"/>	1 BENDIX MOTOR PARTIDA	5	0	1	68,53	68,53
<input type="checkbox"/>	1 AUTOMATICO MOTOR PARTIDA	5	0	1	164,93	164,93

Negado: R\$ 0,00      Aguardando: R\$ 0,00      Aprovado: R\$ 640,28      Total: 640,28

Figura 5: Exemplo de listagem de itens do serviço

Cadastro de Clientes

<b>Código</b>	<b>Nome do Cliente</b>	<b>Endereço</b>	<b>Número</b>	
08	FRANCISCO JOSE DA			
<b>Bairro</b>	<b>Cidade</b>	<b>UF</b>	<b>CEP</b>	
			15/07/2020	
<b>CPF/CNPJ</b>	<b>RG/Insc. Estadual</b>	<b>Celular</b>	<b>Telefone</b>	
<b>Obs.:</b>				
				<b>Inserir foto</b>

**Itens cadastrados**

Código	Data_cadastro	Nome	CPF_CNPJ	Telefone	Celular
1	12/07/2020	CLIENTE PADRÃO			
6	14/07/2020	GILBERLANIO ROCHA			
3	13/07/2020	JOÃO			
7	14/07/2020	OLIVEIRA JUNIOR			
5	14/07/2020	PATRICIA OLIVEIRA			
4	14/07/2020	PAULO JOSE			

**Pesquisa:**

**Total de cadastros :** 6












  
 Primeiro Anterior Próximo Último Novo Salvar Alterar Excluir Imprimir Cadastrar veículo Fechar

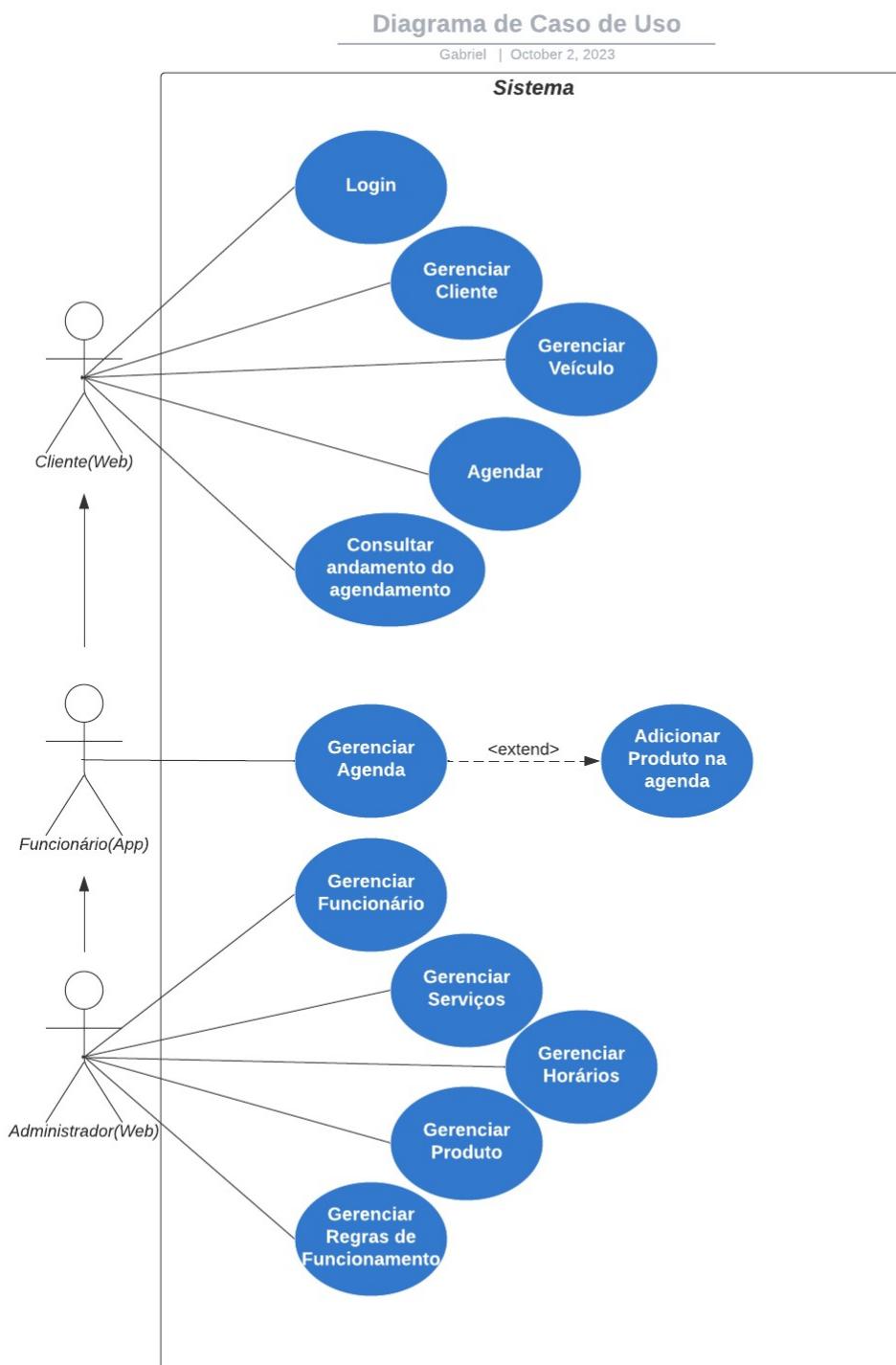
Figura 6: Exemplo de cadastro de cliente

### 3. Descrição sucinta da solução (Sistema a ser desenvolvido)

Será modelado e implementado um sistema Web e Mobile para oficinas mecânicas. O sistema Web é destinado a clientes e administradores do sistema e o sistema Mobile é restrito aos funcionários da oficina.

O sistema Web tem o objetivo de facilitar a comunicação entre os clientes e os funcionários, além de que a utilização pode ser realizada de forma remota, assim o cliente não precisa ir a uma oficina toda vez que quiser agendar um serviço. Já o sistema Mobile, tem o objetivo de facilitar o gerenciamento dos serviços pelos funcionários. O sistema tem como objetivo melhorar a produtividade e organização da oficina, fazendo com que as tarefas se tornem mais eficientes e que não haja perda de informações.

## 4. Diagrama de Casos de Uso



## 5. Descrição dos Casos de uso

UC-001*	Login
---------	-------

Terão logins para os administradores, funcionários(mecânicos) e para os clientes. Antes de qualquer ação por estes no sistema deverão estar logados.

UC-002*	Gerenciar Cliente
---------	-------------------

Requer que o usuário esteja logado. Os funcionários, pelo app, e os administradores, pela seção administrativa do site, poderão cadastrar, editar e desativar clientes.

O próprio cliente poderá criar uma conta, editar seus dados e desativá-la pela Página do Cliente.

UC-003*	Gerenciar Veículo
---------	-------------------

Requer que o usuário esteja logado. Todos os níveis de acesso poderão cadastrar, editar e desativar veículos, em suas respectivas áreas de acesso.

UC-004*	Agendar
---------	---------

Requer que o usuário esteja logado. Todos os níveis de acesso, em suas respectivas áreas de acesso, poderão cadastrar agendamentos. Os **funcionários**, ainda, poderão editar e desativar agendamentos. Os **administradores**, ainda, poderão autorizar ou cancelar o agendamento.

A autorização se faz necessária para que haja o serviço decorrente do agendamento. Uma vez autorizado, não poderá haver modificações, apenas o cancelamento, se preciso.

---

Obs: o agendamento, após ser concluído, cancelado ou encerrado, não poderá ser modificado.

<b>UC-005*</b>	<b>Consultar andamento do agendamento</b>
----------------	---

O cliente logado no site, pela Página do Cliente, poderá ter informações sobre o andamento do serviço em aberto.

<b>UC-006*</b>	<b>Gerenciar Agenda</b>
----------------	-------------------------

Requer que o usuário esteja logado. Todos os níveis de acesso, em suas respectivas áreas de acesso, poderão cadastrar, editar e desativar agendamentos. Os **administradores**, ainda, poderão autorizar ou cancelar o agendamento.

A autorização se faz necessária para que haja o serviço decorrente do agendamento. Uma vez autorizado, não poderá haver modificações, apenas o cancelamento, se preciso.

Obs: o agendamento, após ser concluído, cancelado ou encerrado, não poderá ser modificado.

<b>UC-007*</b>	<b>Adicionar Produto na agenda</b>
----------------	------------------------------------

Requer que o usuário esteja logado. Os funcionários e os administradores, em suas respectivas áreas de acesso, poderão adicionar e retirar produtos de uma agenda.

<b>UC-008*</b>	<b>Gerenciar Funcionário</b>
----------------	------------------------------

Apenas os **administradores**, pela seção administrativa do site, poderão cadastrar, editar e **desativar** funcionários, alterando sua permissão no sistema.

<b>UC-009*</b>	<b>Gerenciar Serviços</b>
----------------	---------------------------

Requer que o usuário esteja logado. Os administradores, em sua respectiva área de acesso, poderão cadastrar, editar e desativar serviços.

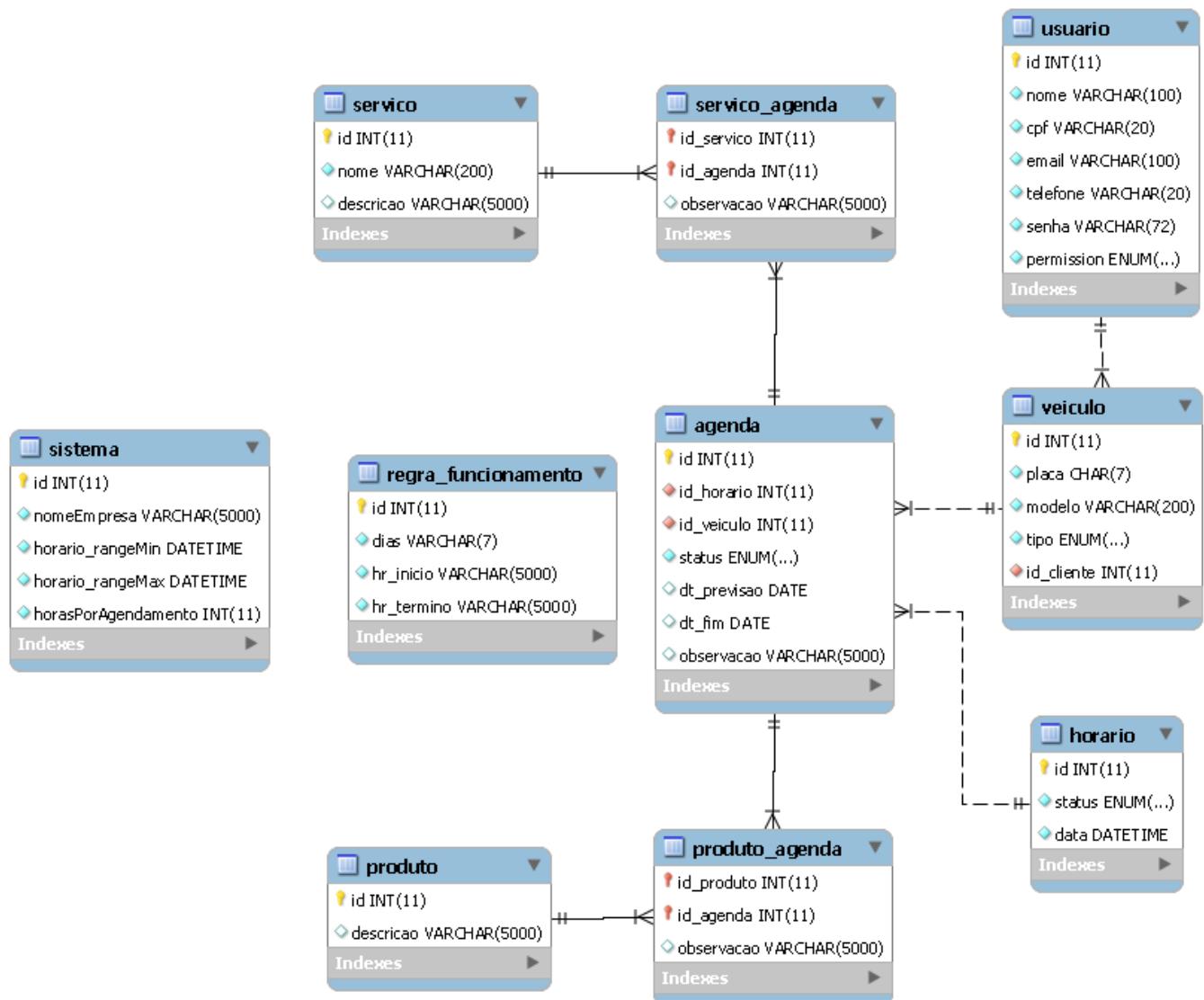
<b>UC-010*</b>	<b>Gerenciar Horários</b>
----------------	---------------------------

Requer que o usuário esteja logado. Os administradores, em sua respectiva área de acesso, poderão cadastrar, editar e desativar horários no sistema.

<b>UC-011*</b>	<b>Adicionar Produto na agenda</b>
----------------	------------------------------------

Requer que o usuário esteja logado. Os administradores, em suas respectivas áreas de acesso, poderão cadastrar, editar e excluir produtos.

## 6. Modelo de Dados Persistentes



## 7. Protótipos de interface

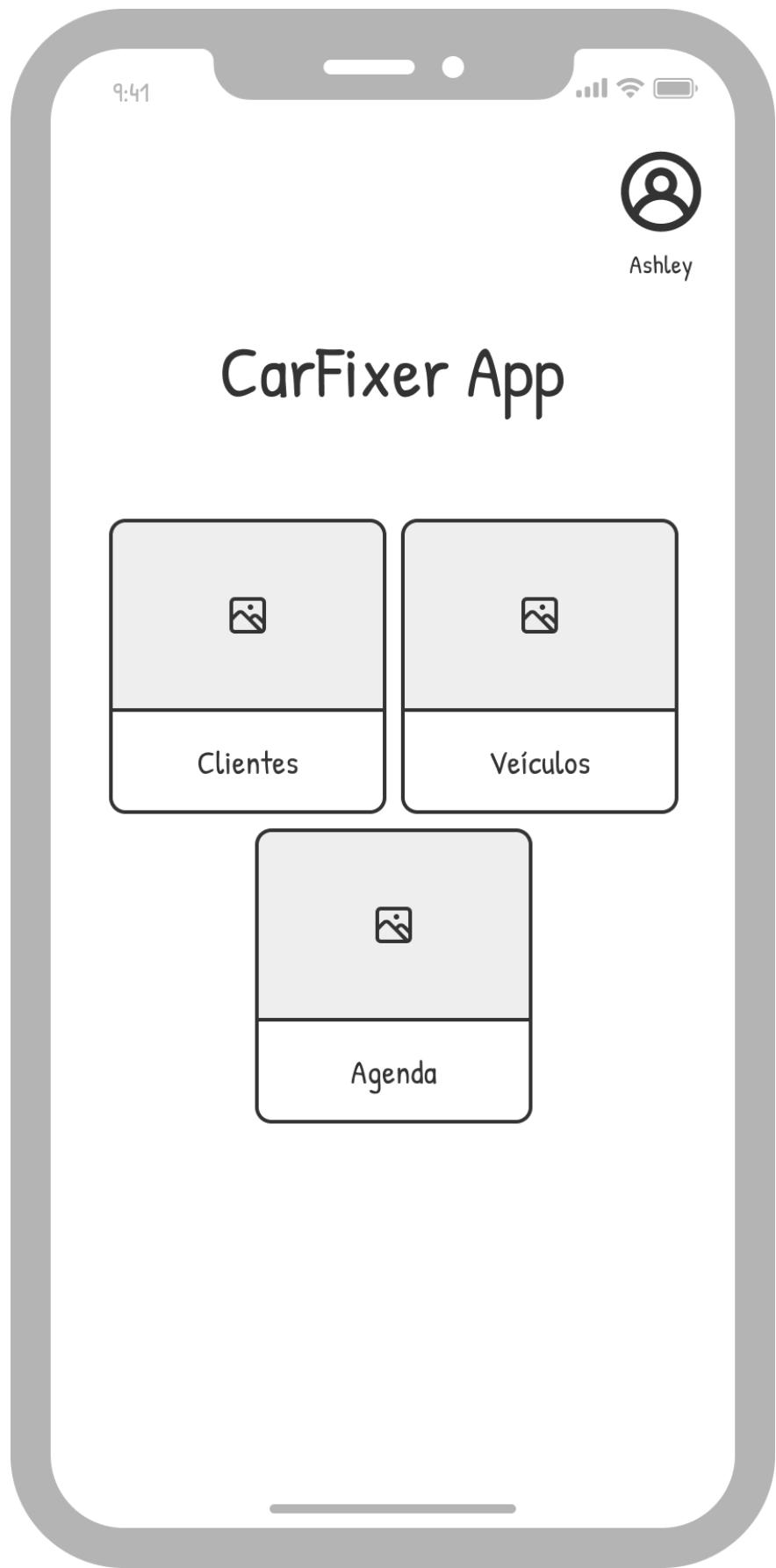
Figma

Link:

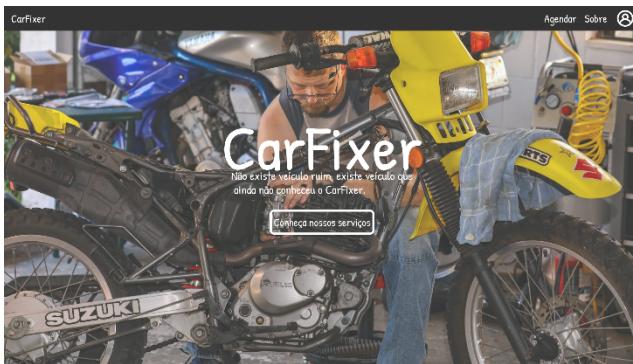
<https://www.figma.com/file/dW866appmgKJ BraMqpeGSy/CarFixer-Prototype>

LG-001	Login
--------	-------





# Documentação do Sistema

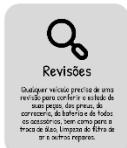


Muito mais que uma oficina  
Tratamos sua moto como se fosse seu filho. Contamos com profissionais capacitados e com anos de experiência em manutenção de motos. Hexemos com todos os tipos e modelos, desde motos populares até as esportivas, sempre mantendo o zelo pelo cliente.

Atendemos todas as suas necessidades!



**Manutenções**  
Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisciing elit. Explicabo quisquam voluptatibus sapiente accusantium hic? Eveniet consequuntur alias est deleniti, magnam repudiandae libero ipsam asperiores maxime aliquid delectus adipisci temporibus commodi.



**Revisões**  
Qualquer veículo precisa de uma revisão regular para manter a vida útil de seus peças, dos pneus, do carroceria, da bateria e de todos os componentes. A revisão é a verificação das condições de uso, limpeza do filtro de ar e outros reparos.



**Acessórios**  
Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisciing elit. Eveniet sunt possit venturis vero adipisci temporibus commodi. Eveniet consequuntur alias est deleniti, magnam repudiandae libero ipsam asperiores maxime aliquid delectus adipisci temporibus commodi.

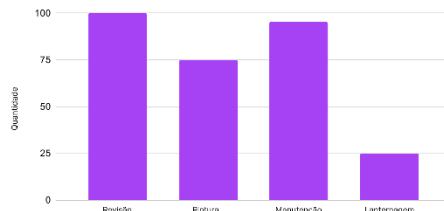
Faça agora mesmo um agendamento na filial mais próxima de você!

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisciing elit. Explicabo quisquam voluptatibus sapiente accusantium hic? Eveniet consequuntur alias est deleniti, magnam repudiandae libero ipsam asperiores maxime aliquid delectus adipisci temporibus commodi.

[Visualizar agendamentos](#)

[Agendar](#)

## Servicos mais utilizados por nossos clientes

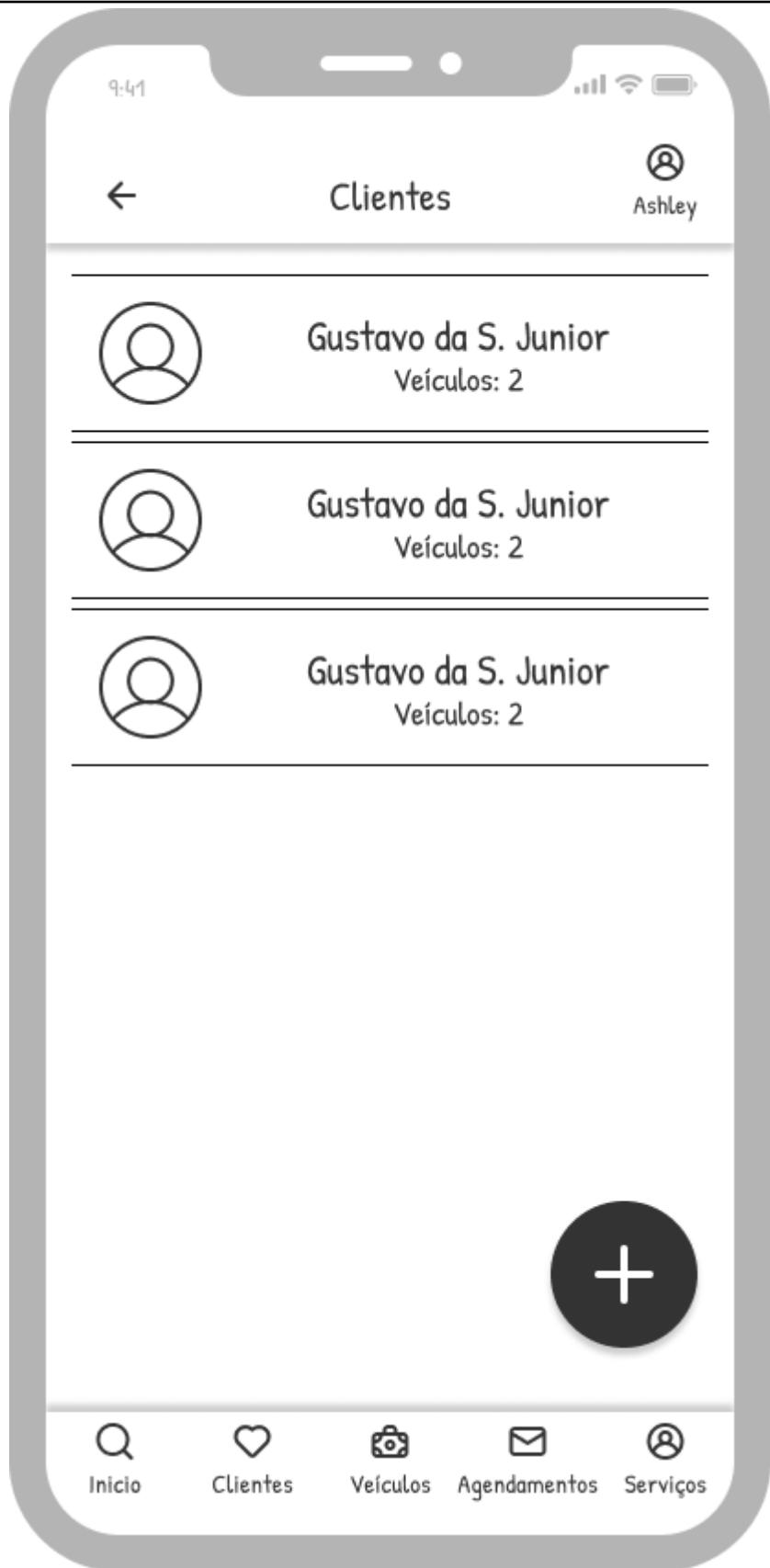


## Sobre o CarFixer

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisciing elit. Explicabo quisquam voluptatibus sapiente accusantium hic? Eveniet consequuntur alias est deleniti, magnam repudiandae libero ipsam asperiores maxime aliquid delectus adipisci temporibus commodi. Eveniet consequuntur alias est deleniti, magnam repudiandae libero ipsam asperiores maxime aliquid delectus adipisci temporibus commodi. Eveniet consequuntur alias est deleniti, magnam repudiandae libero ipsam asperiores maxime aliquid delectus adipisci temporibus commodi. Eveniet consequuntur alias est deleniti, magnam repudiandae libero ipsam asperiores maxime aliquid delectus adipisci temporibus commodi.

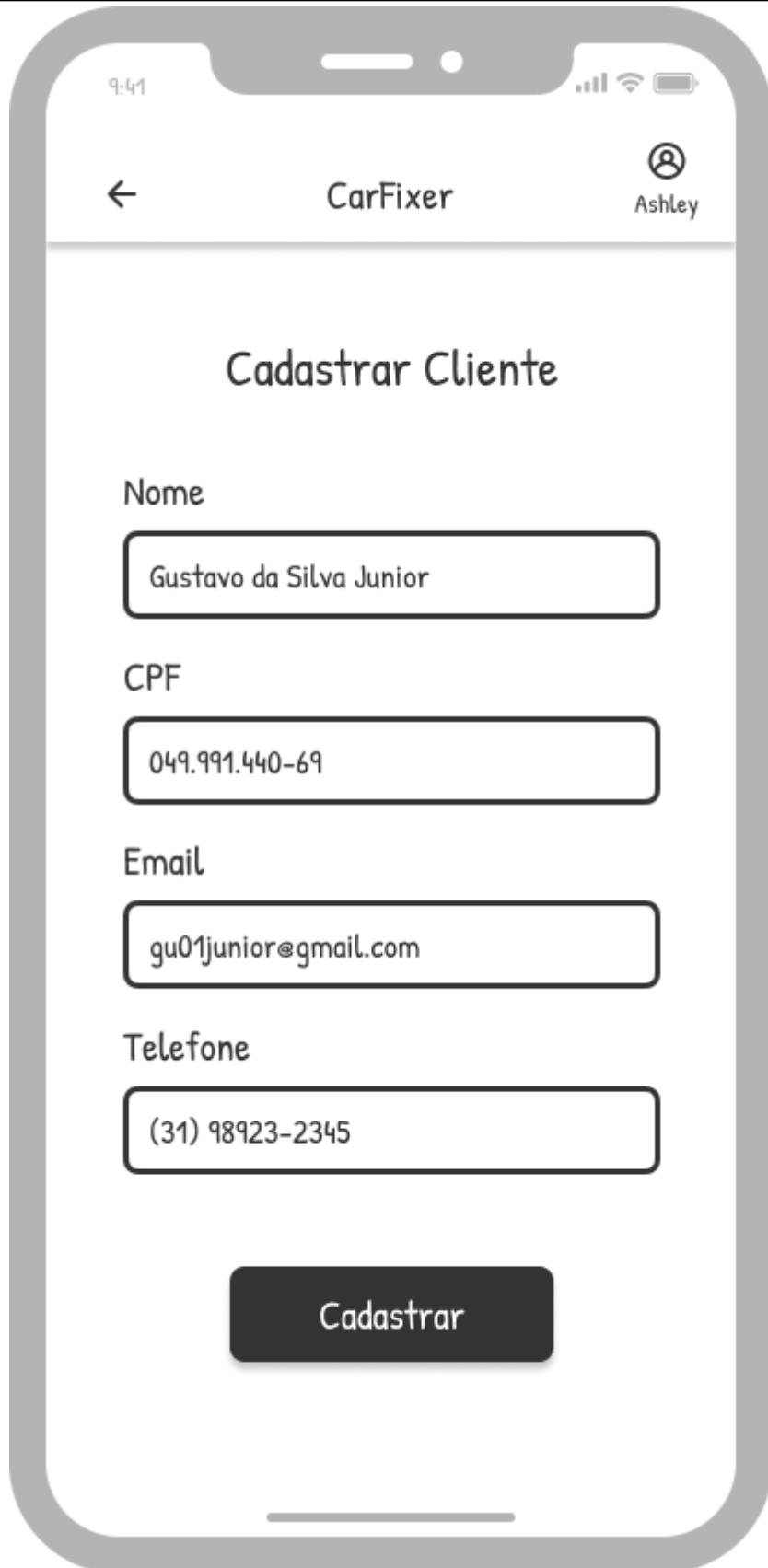
CL-001

Clientes



CL-002

Cadastrar Cliente



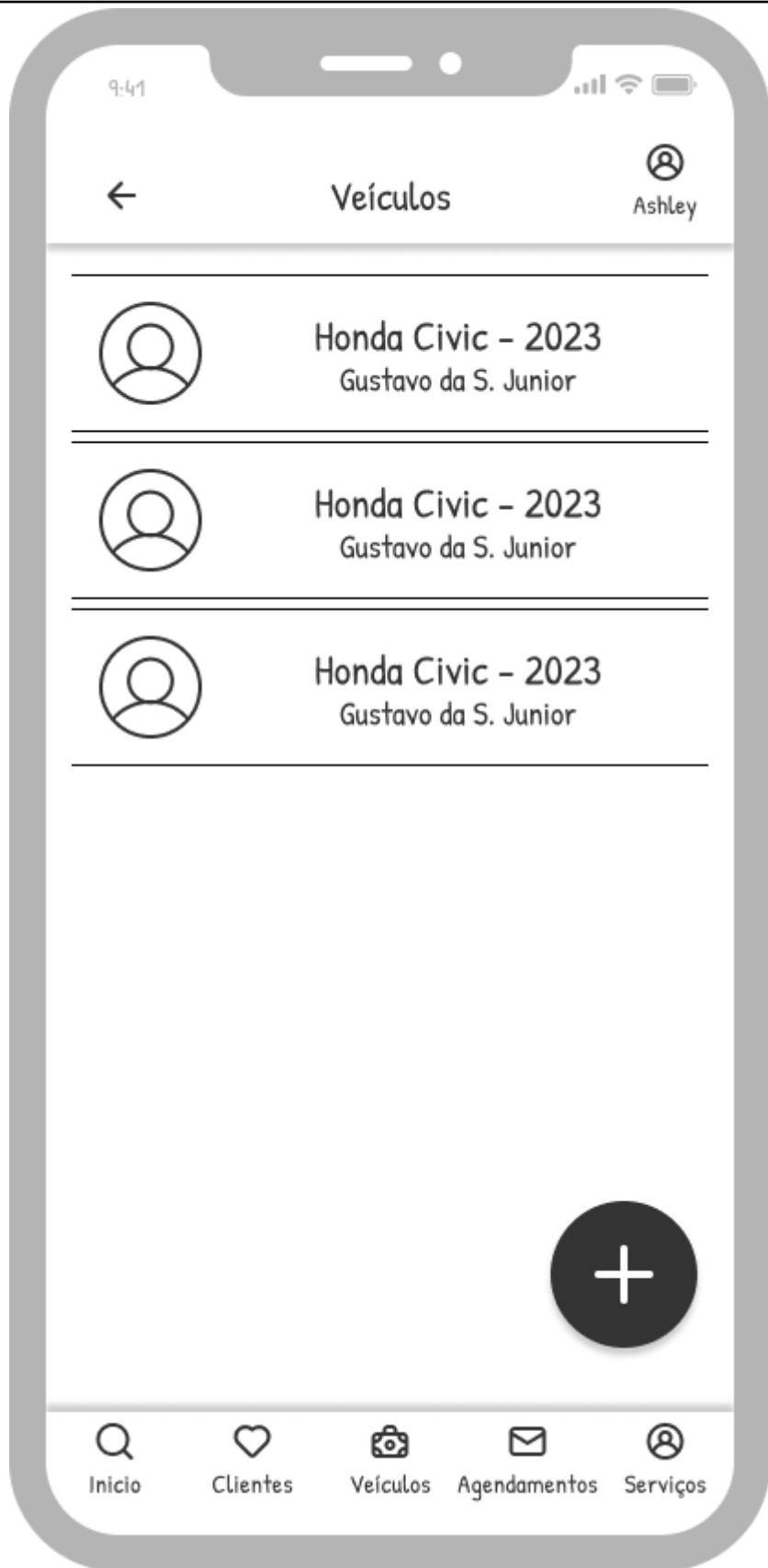
CL-003

Página do Cliente



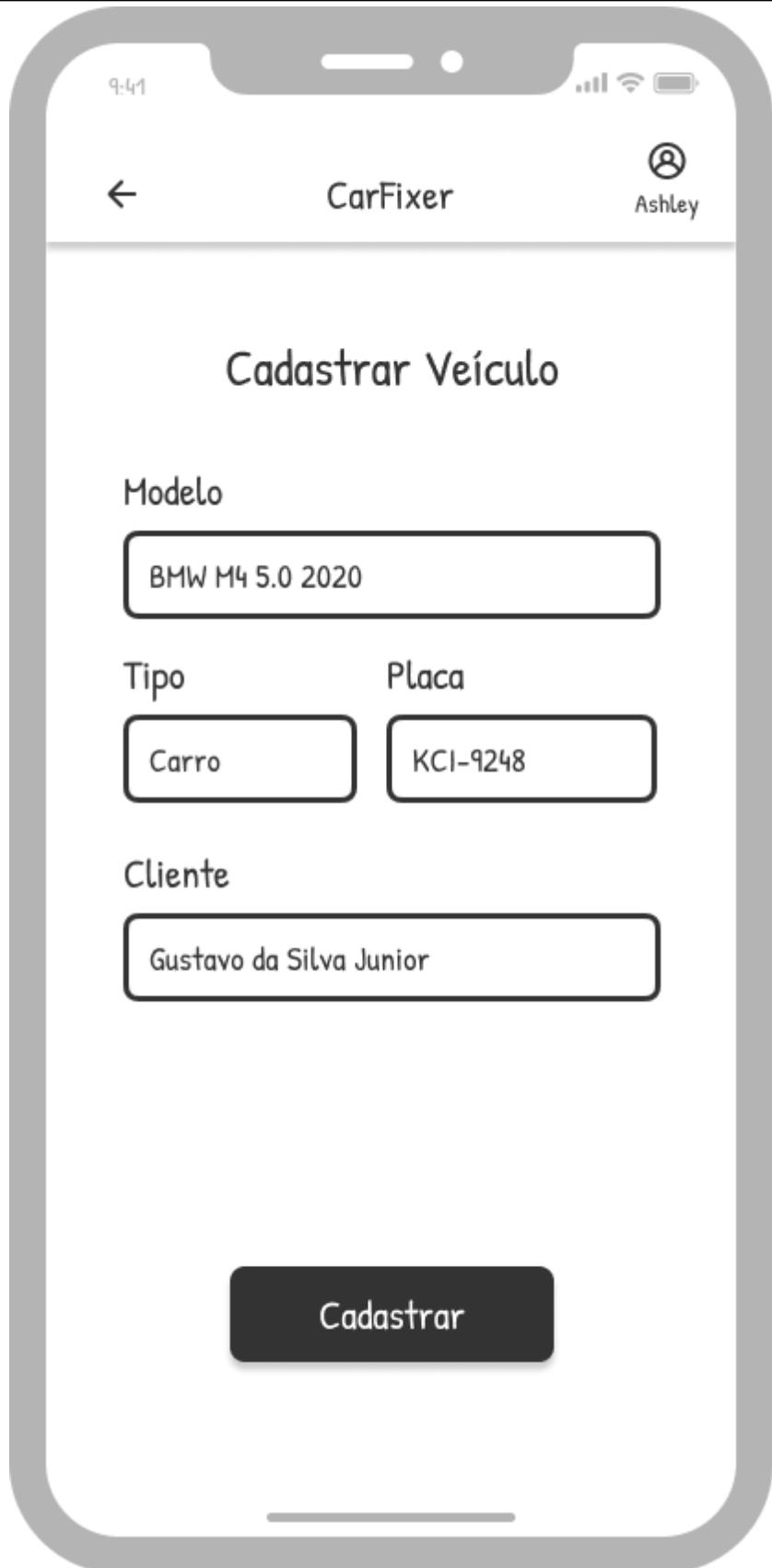
VC-001

Veículos



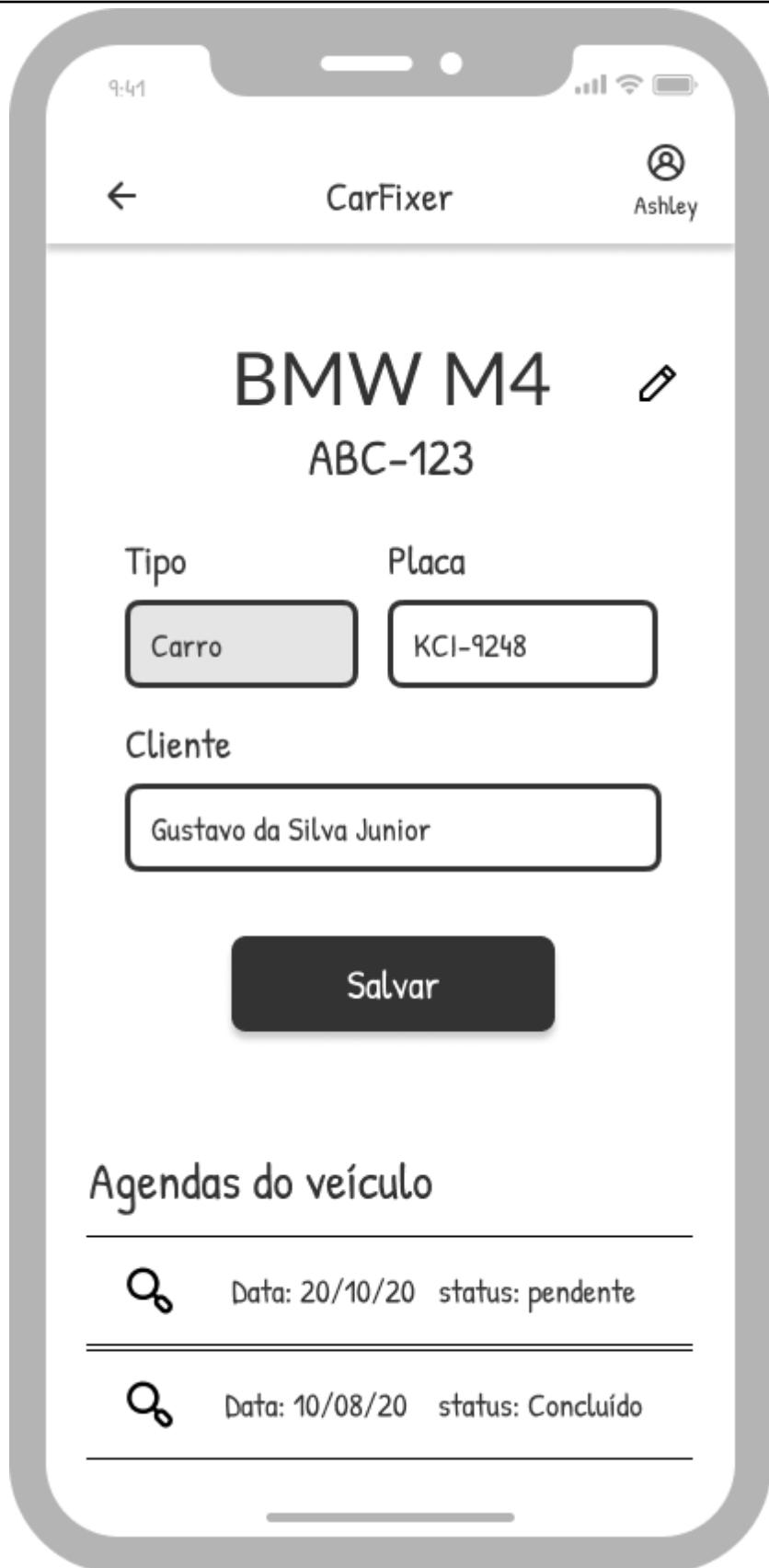
VC-002

Cadastrar Veículo



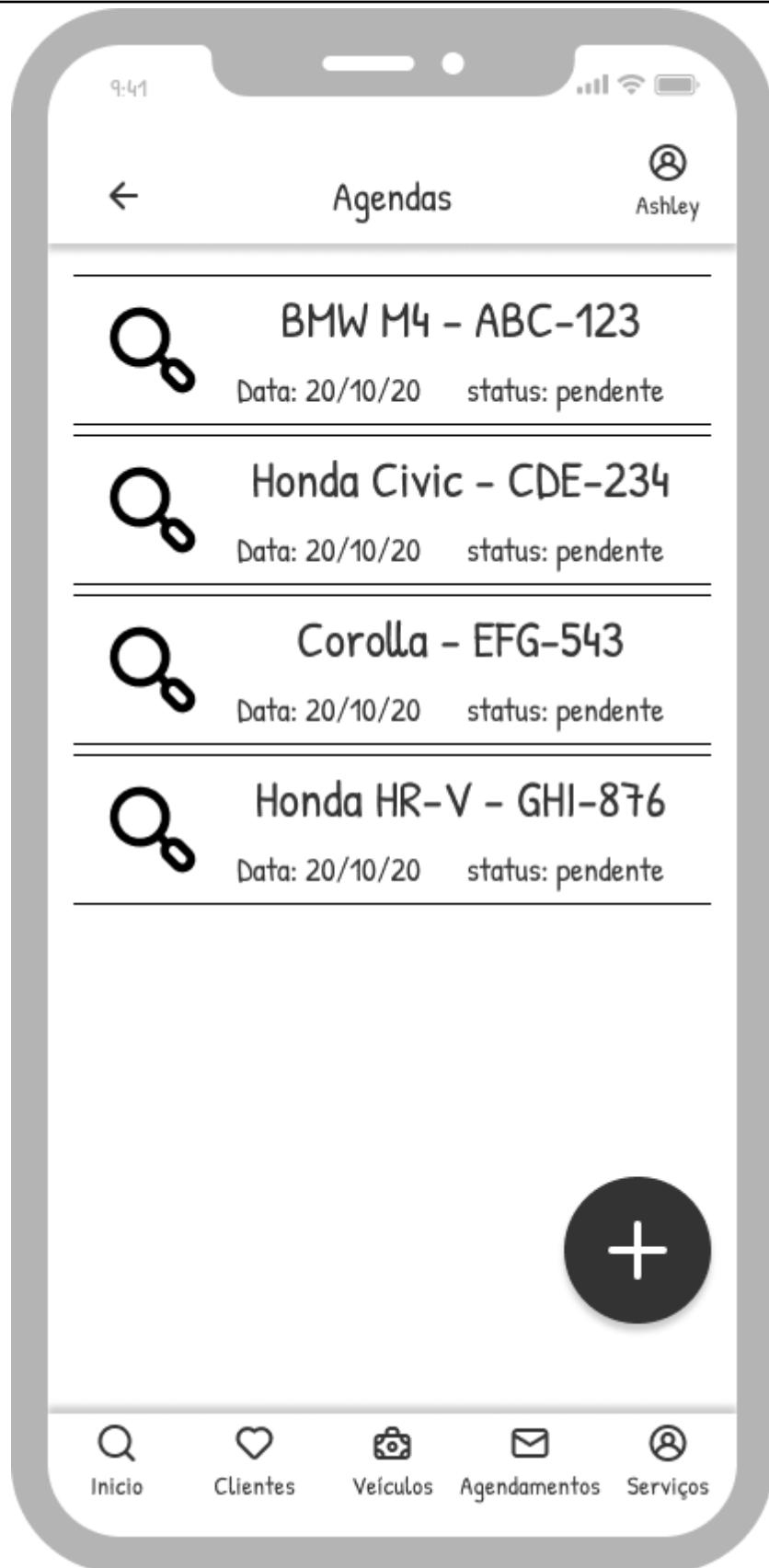
VC-003

Página do Veículo



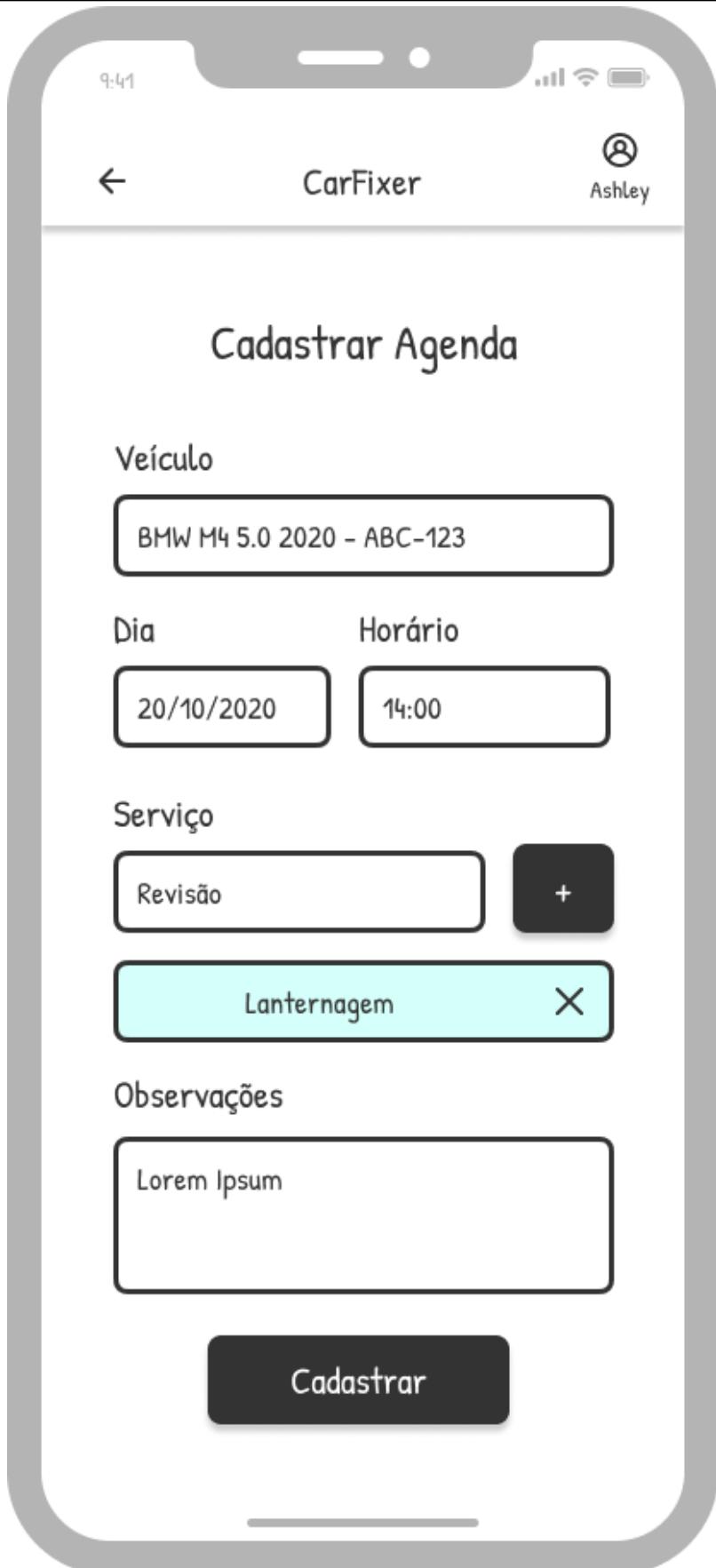
AG-001

Agendas



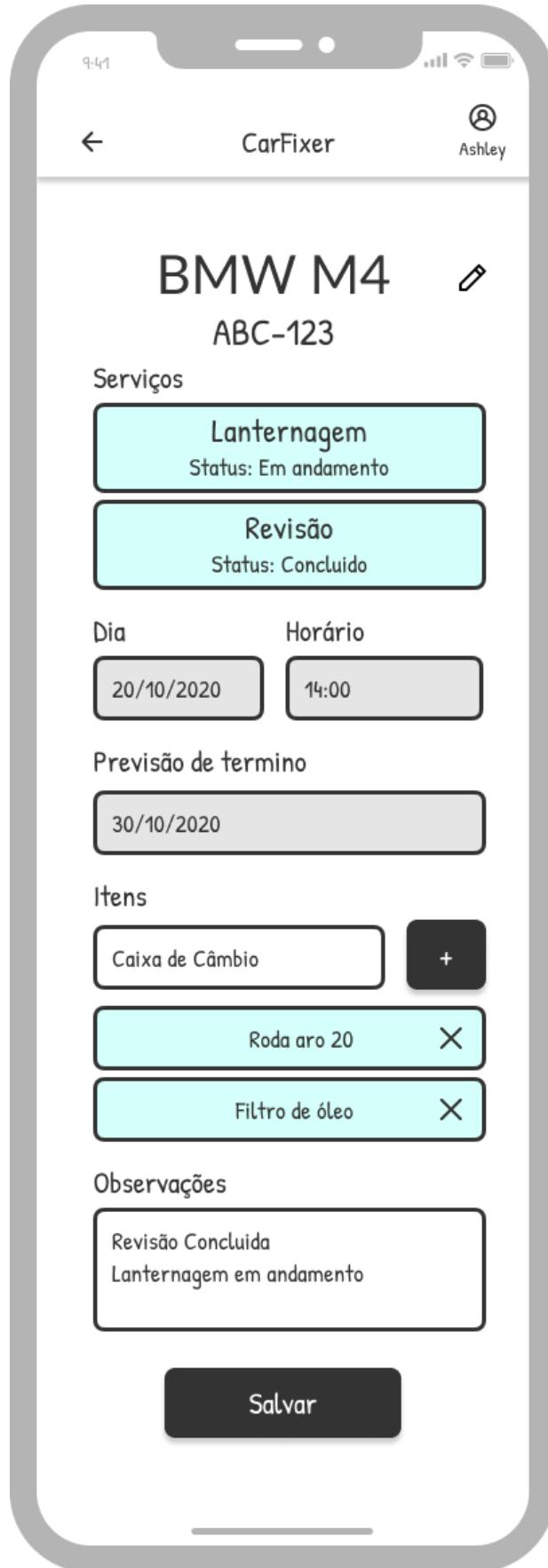
AG-002

Cadastrar Agenda



AG-003

Página da Agenda



FC-001

Funcionários

CarFixer

Funcionários Serviços Horários Produtos 

# Funcionários

Nome	Email	CPF	Telefone	Nível
João da Silva	jaosilva@gmail.com	111.222.333-44	(31) 91234-5678	Funcionário
João da Silva	jaosilva@gmail.com	111.222.333-44	(31) 91234-5678	Funcionário
João da Silva	jaosilva@gmail.com	111.222.333-44	(31) 91234-5678	Funcionário
João da Silva	jaosilva@gmail.com	111.222.333-44	(31) 91234-5678	Funcionário
João da Silva	jaosilva@gmail.com	111.222.333-44	(31) 91234-5678	Funcionário
João da Silva	jaosilva@gmail.com	111.222.333-44	(31) 91234-5678	Funcionário
João da Silva	jaosilva@gmail.com	111.222.333-44	(31) 91234-5678	Funcionário

[Novo Funcionário](#)

FC-002

Novo Funcionário

CarFixer

Funcionários Serviços Horários Produtos 

# Novo Funcionário

Nome

CPF

Geraldo da Silva

111.222.333-11

Email

Telefone

joaquindasilva@gmail.com

(31) 91234-5678

[Adicionar](#)[Voltar](#)

## Serviços

Revisão	Manutenção	Pintura	Lanternagem	Funelaria
<p> Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Neque repellendus amet dolorum soluta corrupti, eos, porro esse laboriosam, autem laborum fugiat quis officia velit sed consectetur impedit debitibus deleniti quos.</p>  	<p> Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Neque repellendus amet dolorum soluta corrupti, eos, porro esse laboriosam, autem laborum fugiat quis officia velit sed consectetur impedit debitibus deleniti quos.</p>  	<p> Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Neque repellendus amet dolorum soluta corrupti, eos, porro esse laboriosam, autem laborum fugiat quis officia velit sed consectetur impedit debitibus deleniti quos.</p>  	<p> Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Neque repellendus amet dolorum soluta corrupti, eos, porro esse laboriosam, autem laborum fugiat quis officia velit sed consectetur impedit debitibus deleniti quos.</p>  	<p> Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Neque repellendus amet dolorum soluta corrupti, eos, porro esse laboriosam, autem laborum fugiat quis officia velit sed consectetur impedit debitibus deleniti quos.</p>  

[Adicionar serviço](#)

## Adicionar Serviço

Nome

Revisão

Descrição

Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Neque repellendus amet dolorum soluta corrupti, eos, porro esse laboriosam, autem laborum fugiat quis officia velit sed consectetur impedit debitibus deleniti quos.

[Adicionar](#)

PD-001 | Produtos

CarFixer

Funcionários Serviços Horários Produtos 

# Produtos

Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 
Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 
Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 
Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 
Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 
Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 
Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 
Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 
Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 	Pneu 

Nome

Caixa de Câmbio



HR-001 | Horários

CarFixer

Funcionários Serviços Horários Produtos 

# Horários de Agendas

Definir horário de Atendimento

Data

De: 20/3/20 As: 26/3/20

Horário

De: 07:00 As: 15:00

Domingo	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
7:00						
8:00						
9:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
14:00						
15:00						

HR-002

Horários de Atendimento

CarFixer

Funcionários Serviços Horários Produtos 

## Horários de Atendimento

Dias da semana:

Segunda  
Terça  
Quarta  
Quinta  
Sexta

Início de atendimento:

07:00

Termino de atendimento:

18:00

Dias da semana:

Sábado

Início de atendimento:

07:00

Termino de atendimento:

12:00

[Voltar](#)

[Nova Regra](#)

## 8. Repositório(s) do projeto

<https://github.com/guigann/CarFixer>