**CEETEPS – CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA**

**“PAULA SOUZA”**

**FAULDADE DE TECNOLOGIA DE TAQUARITINGA**

**ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**GERENCIA E PROJETOS**

CHATBOT PARA LANCHONETES

**BRENDA DA SILVA LORENÇON**

**EDER FERREIRA DE MATOS**

**TAQUARITINGA - SP**

**2020**

# Lista de ilustrações

# Lista de tabelas

Sumário

[​ Lista de ilustrações 2](#__RefHeading___Toc605_3418941532)

[​ Lista de tabelas 3](#__RefHeading___Toc607_3418941532)

[​ 1 - Introdução 7](#__RefHeading___Toc669_3418941532)

[​ 2 - Desenvolvimento teórico 8](#__RefHeading___Toc609_3418941532)

[​ 2.1 – Gerenciamento da integração 8](#__RefHeading___Toc611_3418941532)

[​ 2.1.1 – Objetivos do projeto 8](#__RefHeading___Toc615_3418941532)

[​ 2.1.2 – Situação atual e justificativa do projeto 8](#__RefHeading___Toc617_3418941532)

[​ 2.1.3 – Objetivos e critérios de sucesso do projeto 8](#__RefHeading___Toc619_3418941532)

[​ 2.1.4 – Estrutura analítica do projeto – Fases e principais entregas 8](#__RefHeading___Toc621_3418941532)

[​ 2.1.5 – Principais requisitos das principais entregas 9](#__RefHeading___Toc623_3418941532)

[​ 2.1.6 – Marcos 9](#__RefHeading___Toc625_3418941532)

[​ 2.1.7 – Partes interessadas do projeto 9](#__RefHeading___Toc627_3418941532)

[​ 2.1.8 – Restrições 10](#__RefHeading___Toc629_3418941532)

[​ 2.1.9 – Premissas 10](#__RefHeading___Toc631_3418941532)

[​ 2.1.10 – Riscos 10](#__RefHeading___Toc633_3418941532)

[​ 2.1.11 – Orçamento do projeto 10](#__RefHeading___Toc635_3418941532)

[​ 2.2 – Gerenciamento do escopo 10](#__RefHeading___Toc637_3418941532)

[​ 2.2.1 – Levantamento de requisitos 10](#__RefHeading___Toc671_3418941532)

[​ 2.3 – Gerenciamento do tempo 11](#__RefHeading___Toc639_3418941532)

[​ 2.3.1 – Rede de projeto 11](#__RefHeading___Toc673_3418941532)

[​ 2.3.2 – Tabela de precedência 11](#__RefHeading___Toc675_3418941532)

[​ 2.3.3 – Caminhos 12](#__RefHeading___Toc677_3418941532)

[​ 2.3.4 – Caminho crítico 12](#__RefHeading___Toc679_3418941532)

[​ 2.3.5 – Descrição das atividades 12](#__RefHeading___Toc681_3418941532)

[​ 2.4 – Gerenciamento do custo 13](#__RefHeading___Toc641_3418941532)

[​ 2.5 – Gerenciamento da qualidade 14](#__RefHeading___Toc643_3418941532)

[Demora no atendimento 14](#__RefHeading___Toc3786_2094271905)

[Demanda muito alta 14](#__RefHeading___Toc3788_2094271905)

[Falta de atenção do atendente 14](#__RefHeading___Toc3790_2094271905)

[Problemas de conexão 14](#__RefHeading___Toc3792_2094271905)

[Problemas com o teclado 14](#__RefHeading___Toc3794_2094271905)

[Transmissão de valores incorretos para o cliente 14](#__RefHeading___Toc3796_2094271905)

[Falta de atenção do atendente 14](#__RefHeading___Toc3798_2094271905)

[Digitação errada 14](#__RefHeading___Toc3800_2094271905)

[Cardapio desatualizado 14](#__RefHeading___Toc3802_2094271905)

[Problemas com o teclado 14](#__RefHeading___Toc3804_2094271905)

[Anotação de pedidos errados 14](#__RefHeading___Toc3806_2094271905)

[Falta de atenção do atendente 14](#__RefHeading___Toc3808_2094271905)

[Problemas com o teclado 14](#__RefHeading___Toc3810_2094271905)

[Pressa por conta de demanda muito alta 14](#__RefHeading___Toc3812_2094271905)

[Inversão de chats na resposta 14](#__RefHeading___Toc3814_2094271905)

[Pressa por conta de demanda muito alta 14](#__RefHeading___Toc3816_2094271905)

[Falta de atenção do atendente 14](#__RefHeading___Toc3818_2094271905)

[Com esses problemas listados temos então o nosso diagrama de causa e efeito. 14](#__RefHeading___Toc3820_2094271905)

[​ 2.5.1 Demora no atendimento 15](#__RefHeading___Toc3822_2094271905)

[​ 2.5.2 Transmissão de valores incorretos 15](#__RefHeading___Toc3824_2094271905)

[​ 2.6 – Gerenciamento dos recursos 17](#__RefHeading___Toc645_3418941532)

[​ 2.7 – Gerenciamento das comunicações 18](#__RefHeading___Toc647_3418941532)

[​ 2.8 – Gerenciamento dos riscos 19](#__RefHeading___Toc649_3418941532)

[​ 2.9 – Gerenciamento das aquisições e contratações 20](#__RefHeading___Toc651_3418941532)

[​ 3 – Desenvolvimento prático 21](#__RefHeading___Toc653_3418941532)

[​ 3.1 – Metodologia 21](#__RefHeading___Toc655_3418941532)

[​ 3.2 – Códigos 21](#__RefHeading___Toc657_3418941532)

[​ 3.3 – Linguagem de programação 21](#__RefHeading___Toc659_3418941532)

[​ 3.4 – Funcionalidades 21](#__RefHeading___Toc661_3418941532)

[​ 3.5 - Telas 21](#__RefHeading___Toc663_3418941532)

[​ 4 – Considerações finais 22](#__RefHeading___Toc665_3418941532)

[​ Referências 23](#__RefHeading___Toc667_3418941532)

# 1 - Introdução

# 2 - Desenvolvimento teórico

## 2.1 – Gerenciamento da integração

|  |
| --- |
| **Termo de abertura do projeto** |
| Projeto: Chatbot para lanchonetes |

**Controle de versões**

| Versão | Data | Autores | Notas de revisão |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 08/09/2020 | Brenda Lorençon  Eder Matos | Sem revisões |

### 2.1.1 – Objetivos do projeto

Desenvolver e implantar um chatbot para uma lanchonete, para atender os clientes de forma mais rápida e poder ter um acompanhamento dos pedidos em determinados espaço de tempo. Esse chatbot deve permitir a realização de pedidos.

### 2.1.2 – Situação atual e justificativa do projeto

Hoje na lanchonete Remy’s Burguer possuimos um grande número de pedidos realizados pelo WhatsApp. Em alguns dias existem diversos pedidos feitos ao mesmo tempo, o que ocasiona uma lentidão no atendimento, logo gerando também insatisfação por parte dos clientes.

### 2.1.3 – Objetivos e critérios de sucesso do projeto

### 2.1.4 – Estrutura analítica do projeto – Fases e principais entregas

* Realização de pedidos com quantidades
* Realização de pedidos com observações
* Busca de informações do estabelecimento

### 2.1.5 – Principais requisitos das principais entregas

### 2.1.6 – Marcos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fase** | **Marcos** | **Previsão** |
| Iniciação do projeto | Projeto Aprovado | 08/09/2020 |
| Planejamento | Planejamento e gerenciamento do projeto |  |
| Desenvolvimento | Fluxo de pedidos | 13/10/2020 |
| Desenvolvimento | Fluxo de Informações | 17/10/2020 |
| Desenvolvimento | Fluxo de comentários | 20/10/2020 |
| Desenvolvimento | Inclusão de testes | 24/10/2020 |
| Desenvolvimento | Integração com Whatsapp | 27/10/2020 |
| Monitoramento | Entrega Validada | 30/10/2020 |
| Encerramento | Projeto entregue e encerrado | 03/11/2020 |

### 2.1.7 – Partes interessadas do projeto

* Cliente do projeto – Lanchonete Remy’s Burger
  + Departamento financeiro
  + Departamento administrativo
  + Departamento de Marketing
* Gerente do Projeto: Eder Ferreira de Matos
* Equipe de desenvolvimento do projeto:
  + Eder Ferreira de Matos
  + Brenda da Silva Lorençon

### 2.1.8 – Restrições

* Orçamento limitado
* Disponibilidade de conexão com a internet
* Conta no aplicativo WhatsApp

### 2.1.9 – Premissas

* Definir a linguagem de programação
* Definir arquitetura do software

### 2.1.10 – Riscos

* Falta de comunicação com a internet
* Incompatibilidade de plataformas
* Conflito de conexões com o WhatsApp

### 2.1.11 – Orçamento do projeto

* Custos esperados: 3 mil reais
* Prazo estimado: 2 meses

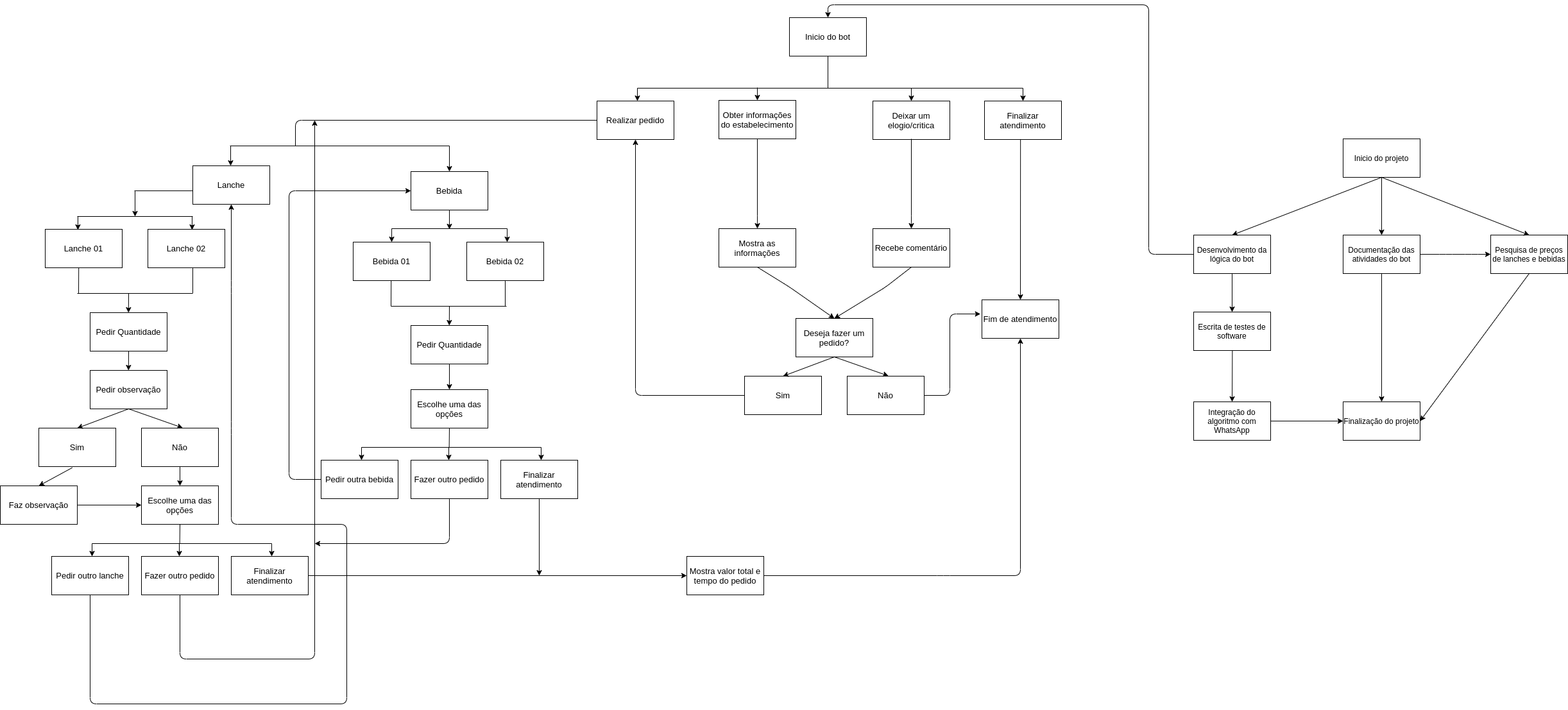
## 2.2 – Gerenciamento do escopo

### 2.2.1 – Levantamento de requisitos

**2.2.2 – EAP**

## 2.3 – Gerenciamento do tempo

### 2.3.1 – Rede de projeto



### 2.3.2 – Tabela de precedência

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Atividade** | **Duração** | **Atividades Precedentes** |
| A | Desenvolvimento da logica do bot | 20 dias | - |
| B | Documentação das atividades do bot | 5 dias | - |
| C | Pesquisa de preços de lanches e bebidas | 2 dias | - |
| D | Integração do algoritmo com o Whatsapp | 2 dias | A |
| E | Escrita de testes de software | 8 dias | D |
| F | Entrega do projeto | - | B, C, E |

A atividade “AT01” é a mais complexa do processo, portanto também foi criado uma tabela de precedência para ela.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Atividade** | **Duração** | **Atividades Precedentes** |
| A | Boas vindas | 1 dia | - |
| B | Escolha de tipo de pedido | 1 dia | A |
| C | Realização de pedido com quantidade | 3 dias | B |
| D | Realização de pedido com observação | 2 dias | B |
| E | Opções de retorno após pedido | 1 dia | C, D |
| F | Informações do estabelecimento | 1 dia | A |
| G | Caixa de elogio/critica | 1 dia | A |
| H | Informações finais do pedido | 1 dia | E |
| I | Finalização do atendimento por falta de interação | 1 dia | A |
| J | Finalização de atendimento com pedidos | 1 dia | H |

### 2.3.3 – Caminhos

### 2.3.4 – Caminho crítico

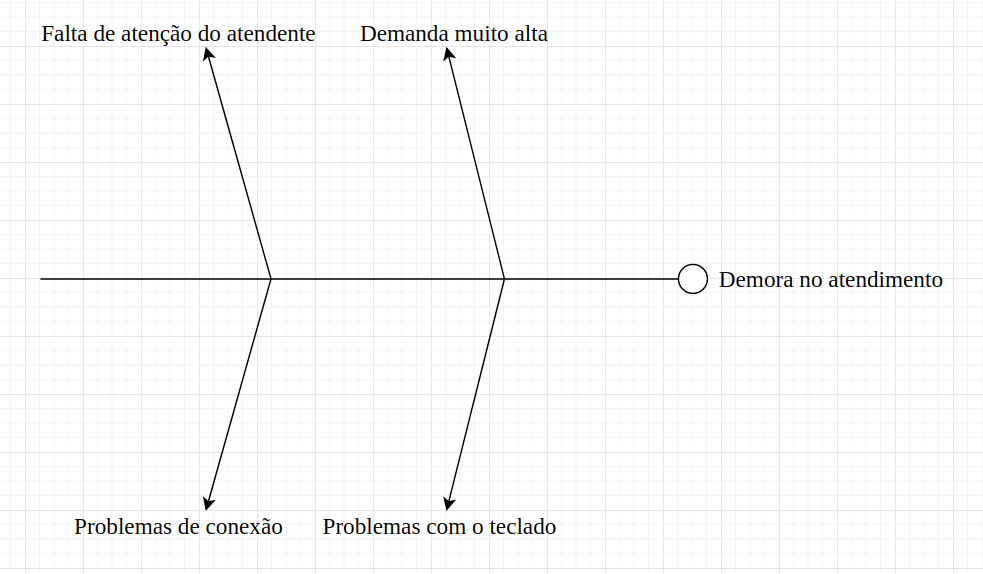
### 2.3.5 – Descrição das atividades

## 2.4 – Gerenciamento do custo

## 2.5 – Gerenciamento da qualidade

### 2.5.1 Diagramas de causa e efeito

### 2.5.1.1 Demora no atendimento

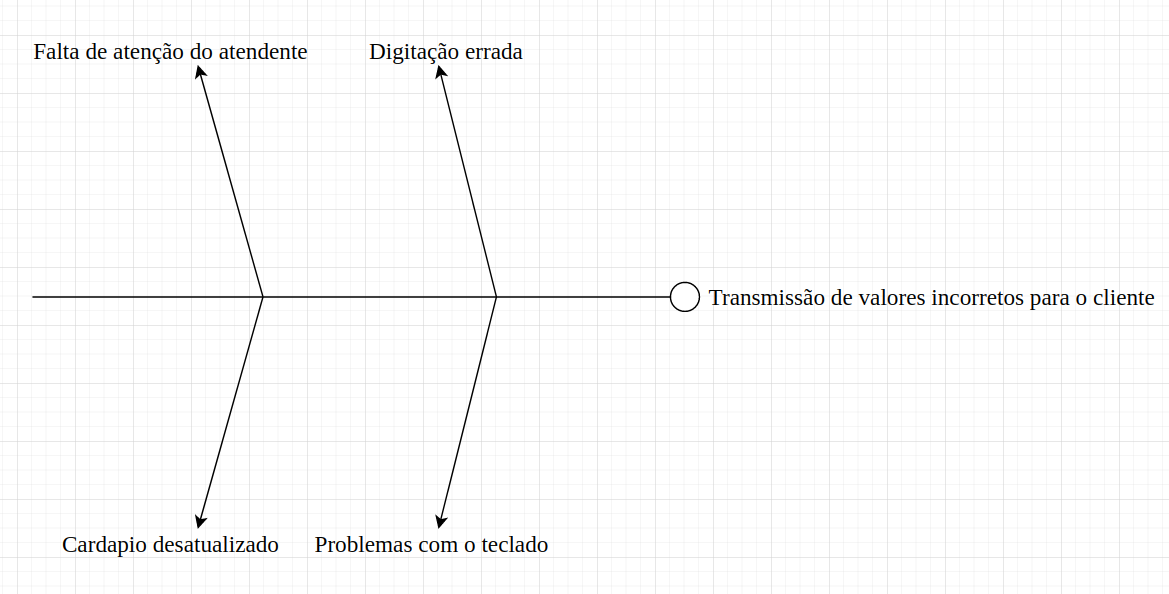


A demora no atendimento é um dos problemas que podem fazer com que o estabelecimento tenha uma reputação ruim.

Praticamente todos os problemas identificados são causados por alguma interferencia humana.

Com isso sabemos que o chatbot tem que ser rápido na tomada de decisão, e ser alimentado com informações precisas.

### 2.5.1.2 **Transmissão de valores incorretos**

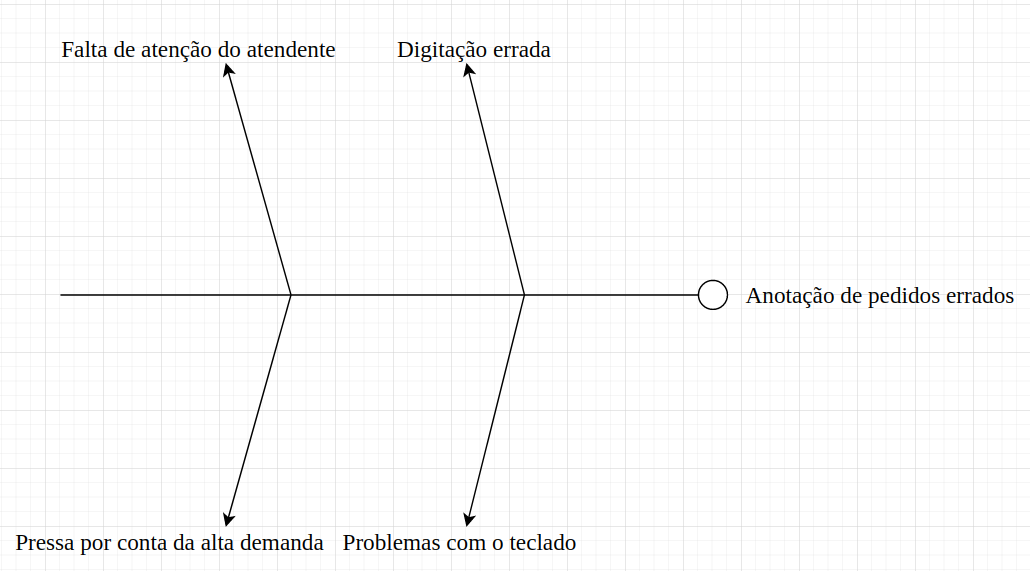
****

Essa é uma falha que pode ocasionar frustração por parte do cliente, e até mesmo prejuizo para o estabelecimento. Novamente grande parte dos problemas são causados por falha humana.

Com isso identificamos que o chatbot deve sempre buscar as informações de valores de uma base de dados atualizada sempre que algum valor for alterado.

Por isso não é viável fixar valores no código do chatbot, pois os valores tem que ser dinamicos.

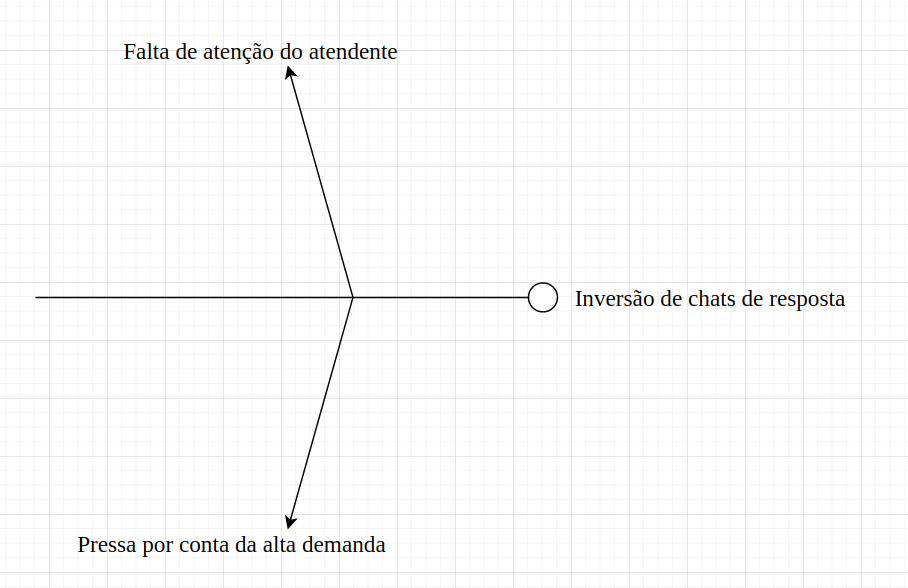
### 2.5.1.3 **Anotação de pedidos errados**

****

A anotação de pedidos errados também é um grande problema que pode trazer muito prejuizo para o estebelecimento.

Com o chatbot só é anotado o que o cliente ealmente pediu, se, possibilidades para meio termos.

### **2.5.1.4 Inversão de chats na resposta**

****

## 2.6 – Gerenciamento dos recursos

## 2.7 – Gerenciamento das comunicações

## 2.8 – Gerenciamento dos riscos

### 2.7.1 **Riscos do projeto**

* RISCO 01: ATRASO NA ENTREGA DO PROJETO

Probabilidade: 10%

Impacto: Muito alto

O atraso na entrega do projeto é um risco que qualquer projeto corre, e afeta diretamente o usuário final.

Podendo ter consequencias tanto financeiras quanto judiciais.

* RISCO 02: FALTA DE MÃO DE OBRA

Probabilidade: 10%

Impacto: Alto

A falta de mão de obra também é um risco que afetaria a entrega do projeto.

Por isso, a gestão do tempo é importante, levando em consideração quanto dee mão de obra estará disponivel

* RISCO 03: FALTA DE INFRAESTRUTURA

Probabilidade: 10%

Impacto: Alto

A falta de infraestrutura também é um risco que iria afetar o funcionamento do sistema.

Porém como o sistema deve ser leve, até mesmo em equipamentos mais simples rodaria normalmente

* RISCO 04: FALTA DE CONHECIMENTO PELO USUÁRIO

Probabilidade: 10%

Impacto: Médio

A falta de conhecimento por parte do usuário também é um risco que afetaria a experiencia do cliente que esteria realizando o pedido.

Porém como nesse software a unica interação seria por meio de manutenção com uma interace amigavel, a probabilidade pode ser minimizada.

* RISCO 05: FALTA DE ATUALIZAÇÃO DE DADOS

Probabilidade: 50%

Impacto: Muito alto

A falta de atualização de dados é um risco que teria um impacto muito grande, principalmente financeiro, e pode ocorrer com maior facilidade por conta de necessitar de uma ação humana.

* RISCO 06: FALHA DE COMUNICAÇÃO COM A INTERNET

Probabilidade: 30%

Impacto: Muito alto

Como todo o sistema necessita de comunicação com a internet, a falta dela ocasionaria um prejuizo enorme.

* RISCO 07: ABERTURA DO WHATSAPP WEB EM OUTRO NAVEGADOR

Probabilidade: 50%

Impacto: Muito alto

De acordo com a arquitetura escolhida para criação do sistema, uma limitação é que o whatsapp web não poderá ser aberto em nenhum outro navegador. por conta do chatbot utilizar o mesmo.

O impacto da abertura do whatsapp web em outro navegador seria a pausa do funcionamento do chatbot. Sendo assim, haveriam grandes prejuizos

### 2.8.2 – Matriz de riscos



## 2.9 – Gerenciamento das aquisições e contratações

# 3 – Desenvolvimento prático

## 3.1 – Metodologia

## 3.2 – Códigos

## 3.3 – Linguagem de programação

## 3.4 – Funcionalidades

## 3.5 - Telas

# 4 – Considerações finais

# Referências