

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE COMPUTAÇÃO - DACOM  
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

**DANILO FERNANDES  
FLAVIO VINICIUS MARTINS  
GEOVANNE JOSÉ MORO  
IGOR DE ARAÚJO RODRIGUES LIMA  
NICHOLAS RIBEIRO RODER**

**SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE UM BAR / RESTAURANTE**

**CORNÉLIO PROCÓPIO**  
**2018**

**SUMÁRIO**

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| <b>1. Descrição</b>                | <b>3</b>  |
| <b>2. Objetivos</b>                | <b>3</b>  |
| <b>3. Justificativa</b>            | <b>3</b>  |
| <b>4. Diagramas</b>                | <b>5</b>  |
| 4.1. Diagrama de casos de uso      | 5         |
| 4.2. Diagrama de classes           | 6         |
| 4.3. Diagrama de atividades        | 7         |
| 4.4. Wireframes                    | 8         |
| 4.4.1. Login                       | 8         |
| 4.4.2. Menu                        | 9         |
| 4.4.3. Tabela genérica             | 10        |
| <b>5. Requisitos de negócio</b>    | <b>11</b> |
| 5.1. Proprietário e Funcionários   | 11        |
| 5.2. Gerenciamento de Funcionários | 11        |
| 5.3. Gerenciamento de Estoque      | 11        |
| 5.4. Gerenciamento de Menu         | 11        |
| 5.5. Gerenciamento de Mesas        | 11        |
| 5.6. Consultas                     | 11        |
| <b>6. Requisitos funcionais</b>    | <b>12</b> |
| 6.1. Proprietário e Funcionários:  | 12        |
| 6.2. Gerenciamento de Funcionários | 13        |
| 6.3. Gerenciamento de Estoque      | 14        |
| 6.4. Gerenciamento de Menu         | 15        |
| 6.5. Gerenciamento de Mesas        | 16        |

## **1. Descrição**

O software é composto por uma série de telas: tela de login, menu principal, tela de cadastro e listagem dos funcionários, tela dos produtos e cardápios, tela para a comanda das mesas e para controle do estoque.

## **2. Objetivos**

Visamos melhorar o atendimento aos clientes, visto que há uma certa insatisfação nos horários de pico do estabelecimento, onde através do aplicativo, buscamos um atendimento mais prático e eficiente

Para uma melhor prevenção na falta de produtos do estoque, buscamos facilitar o controle do estoque através de um inventário no programa.

Para organizar de forma sucinta o quadro de funcionários, haverá as informações dos mesmos no programa, para uma consulta mais dinâmica e sistematizado.

Para não haver um desentendimento com o cliente, o menu poderá ser atualizado e caso não haja um item do cardápio, ele não será visualizado pelos clientes.

## **3. Justificativa**

Visamos automatizar o gerenciamento de um bar/restaurante, facilitando o processo administrativo e financeiro do mesmo. Uma das maiores preocupações dos donos desse tipo de estabelecimento é tratar o cliente de maneira satisfatória, de forma a garantir a fidelização do cliente ao estabelecimento.

É um dos problemas que os restaurantes ou bares possuem é de fazer o controle dos clientes no estabelecimento. Pelo fato do controle muitas vezes ser

feito através de anotações em blocos de papel, pode haver o risco da perda do mesmo, ilegibilidade da letra do garçom na hora de anotar os pedidos e também há o problema na hora de fechar a conta da mesa, pois pode haver a confusão na hora de dividir a conta, ou selecionar quais itens tal pessoa da mesa solicitou separadamente. Esse é um problema recorrente nesses tipos de estabelecimento.

E também há o problema do controle do estabelecimento como um todo, pois o dono deve ter o controle do quadro de funcionários, tem que ter o controle do estoque verificando a quantidade de itens que está disponível para a fabricação dos pratos do menu, e também ter que fazer a atualização constante dos itens do menu de forma manual.

Todos esses problemas citados acima são problemas que podem ser solucionados através de um sistema que otimize todas as tarefas feitas nesse tipo de estabelecimento. É com base nesses problemas que projetamos o nosso sistema.

## 4. Diagramas

### 4.1. Diagrama de casos de uso

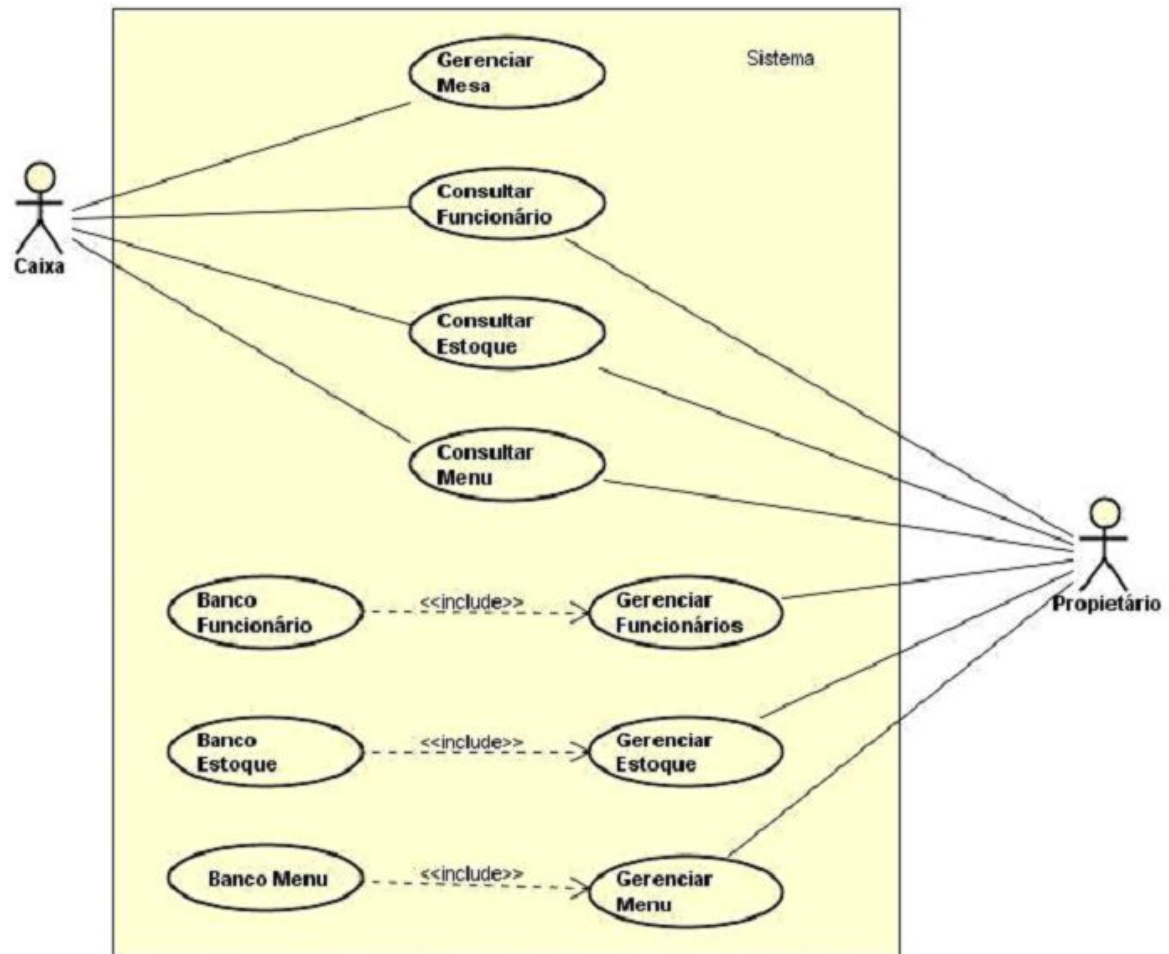


Figura 1 - Diagrama do Caso de Uso do Sistema

## 4.2. Diagrama de classes

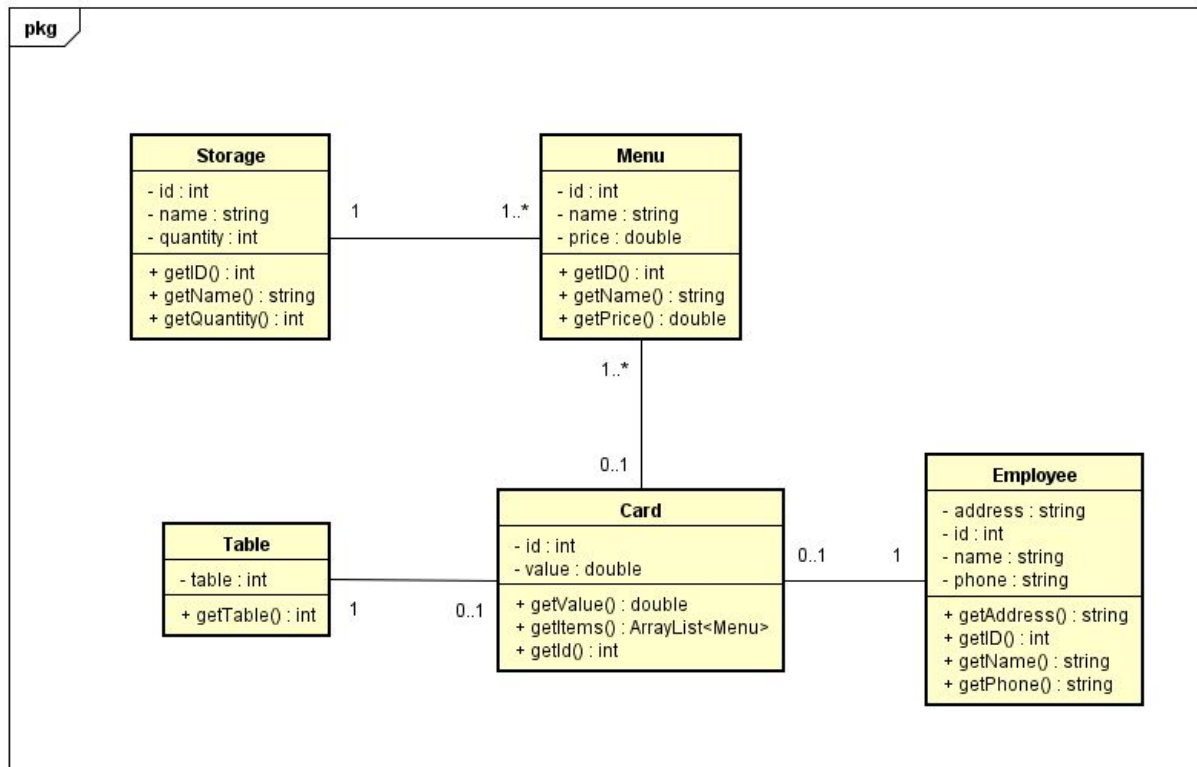


Figura 2 - Diagrama de Classes do Sistema

### 4.3. Diagrama de atividades

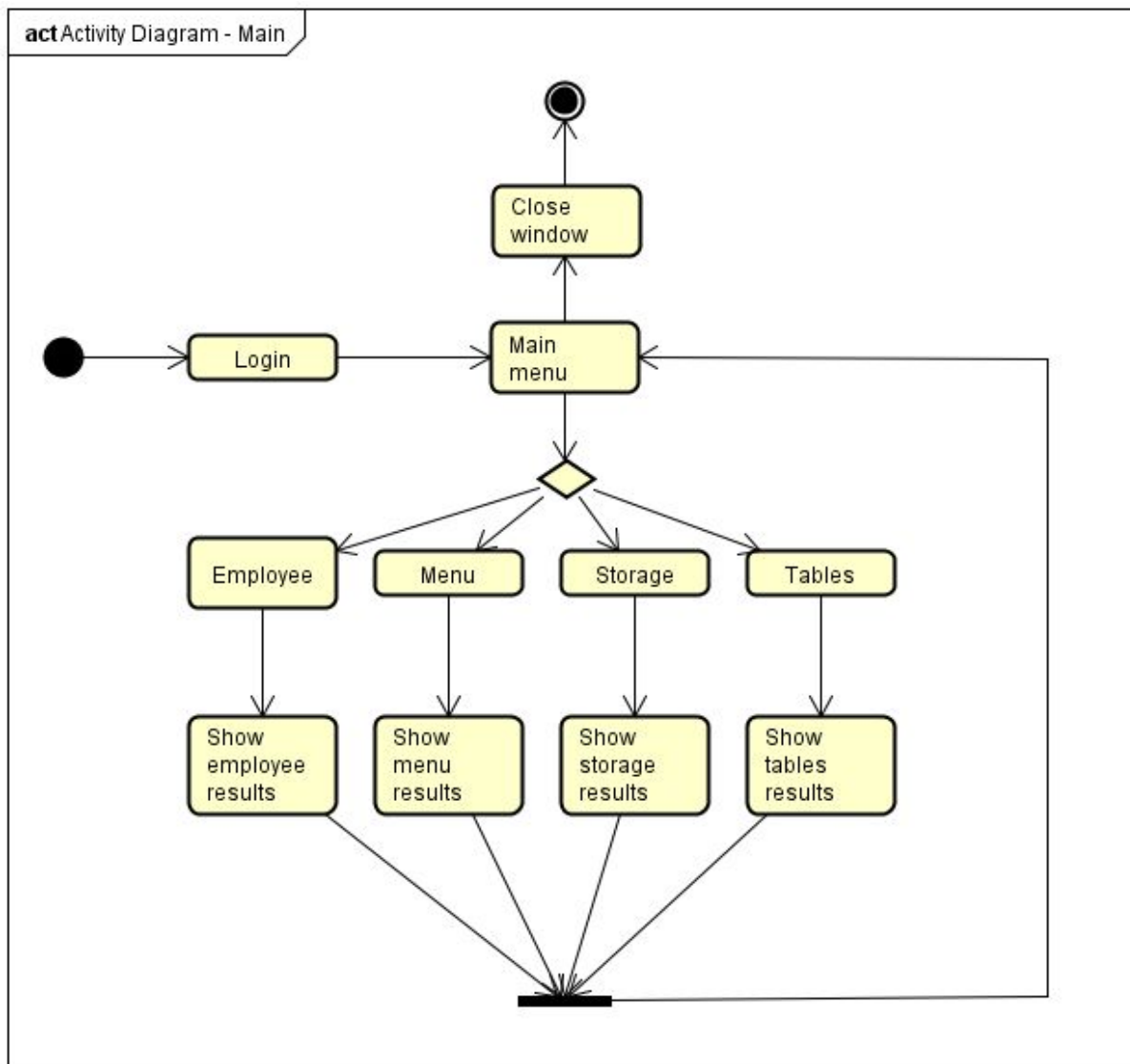
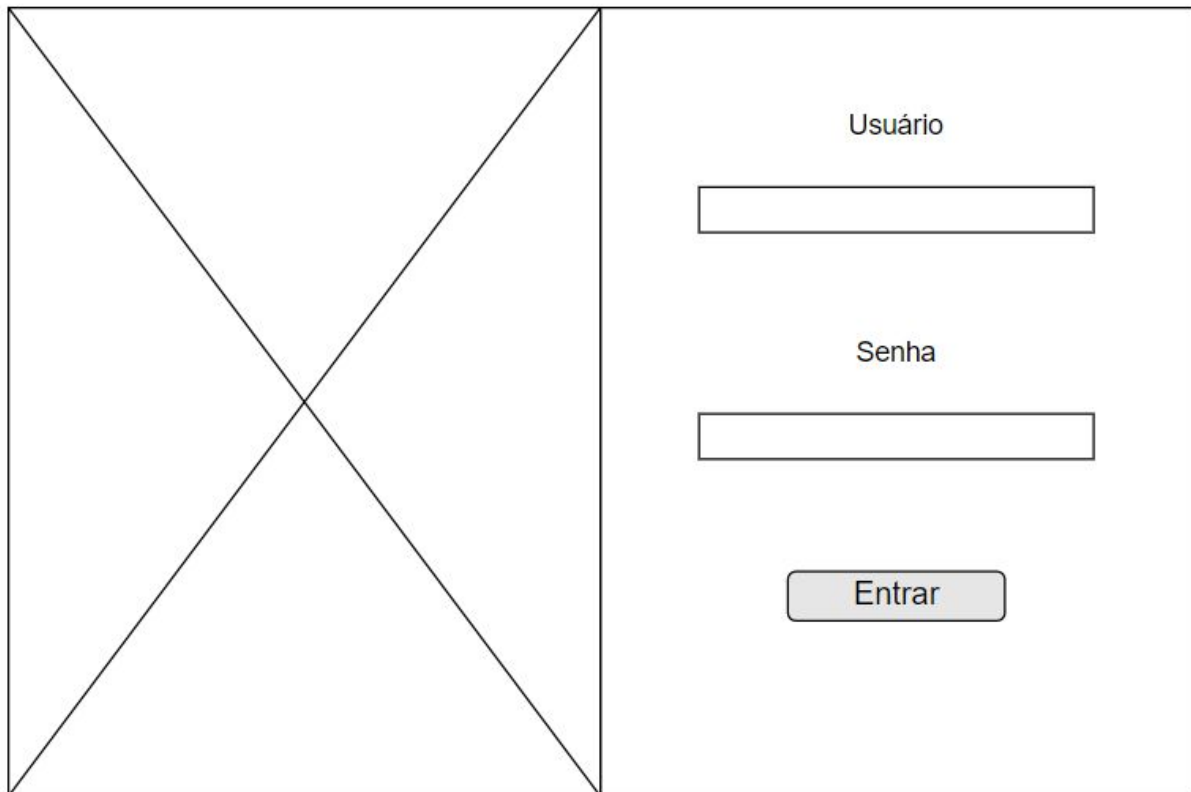


Figura 3 - Diagrama de atividades do sistema

## 4.4. Wireframes

### 4.4.1. Login



The wireframe illustrates a login interface within a rectangular frame. The left half of the frame is a large square with a diagonal 'X' across it, indicating a placeholder for an image or logo. The right half contains the login form elements, which are vertically aligned and centered. These elements include a label 'Usuário' above a text input field, a label 'Senha' above another text input field, and a rounded rectangular button labeled 'Entrar' at the bottom.

Usuário

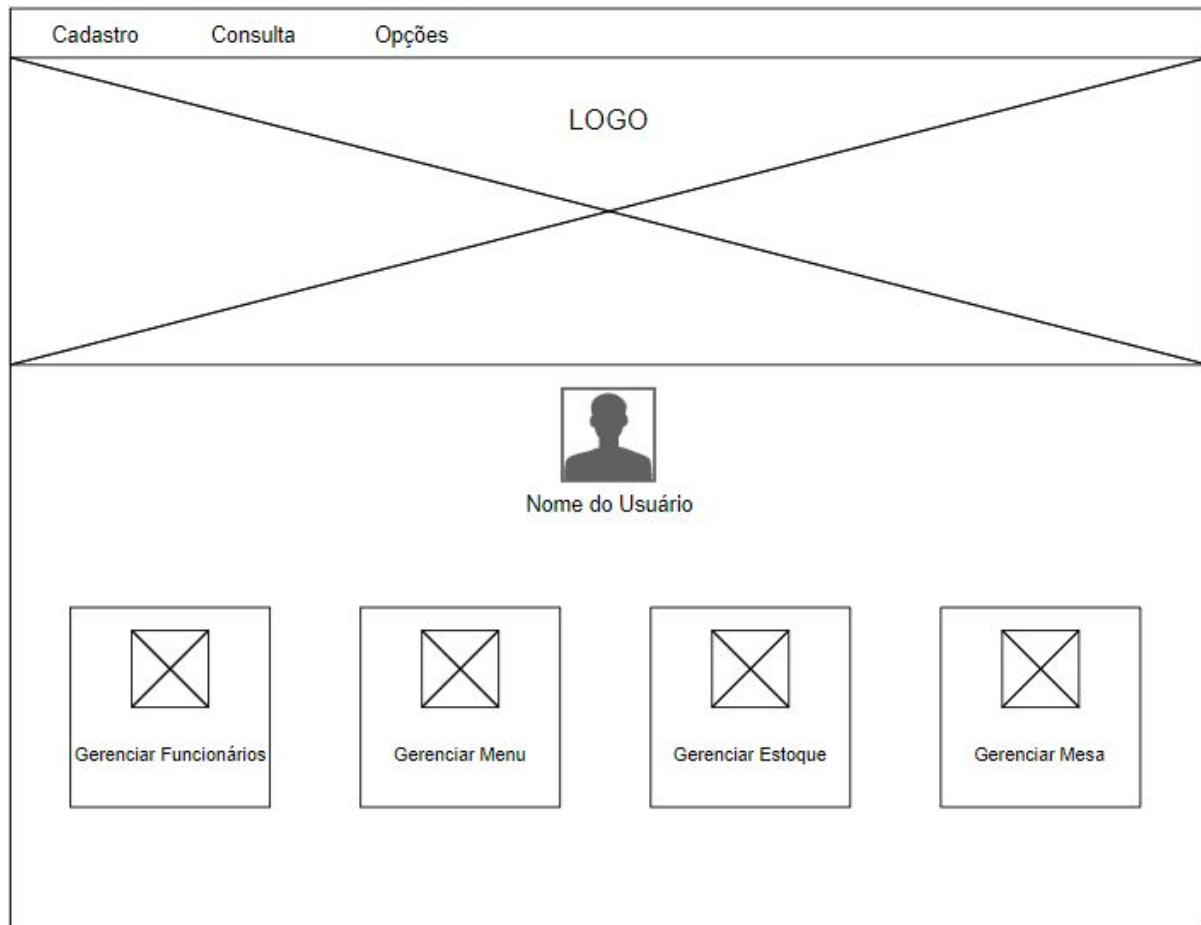
Senha

Entrar

Figura 4 - Esboço da tela de login



#### 4.4.2. Menu



**Figura 5 - Esboço da tela principal**

#### 4.4.3. Tabela genérica

Pesquisar

| ▼ Head 1 | ▼ Head 2 | ▼ Head 3 | ▼ Head 4 |
|----------|----------|----------|----------|
| Cell 1   | Cell 2   | Cell 3   | Cell 4   |
| Cell 5   | Cell 6   | Cell 7   | Cell 8   |
| Cell 9   | Cell 10  | Cell 11  | Cell 12  |

Mesa

ID

Comanda

Total Individual

Valor

Adicionar mesa

Adicionar Valor

Remover Valor

Remove Comanda

Limpar Mesa

Listar Mesas

Figura 6 - Esboço de uma tela genérica do sistema

## **5. Requisitos de negócio**

### **5.1. Proprietário e Funcionários**

O sistema deve ser capaz de permitir que o proprietário gerencie a parte administrativa do estabelecimento, sendo ela referente ao estoque, cardápio e quadro de funcionários. Já por parte dos funcionários, o sistema deve permitir que os mesmos consultem informações referentes a estoque, menu e que possa gerenciar os pedidos dos clientes.

### **5.2. Gerenciamento de Funcionários**

O gerenciamento de funcionários é uma função de uso exclusivo do proprietário e deverá permitir que o mesmo insira, remova ou altere dados dos funcionários de seu estabelecimento.

### **5.3. Gerenciamento de Estoque**

O gerenciamento de estoque deverá permitir que o proprietário insira, remova ou altere dados dos itens no estoque de seu estabelecimento.

### **5.4. Gerenciamento de Menu**

O gerenciamento de Menu deverá permitir que o proprietário insira, remova ou altere dados das opções presentes no cardápio de seu estabelecimento.

### **5.5. Gerenciamento de Mesas**

O gerenciamento de Mesa deverá permitir que o funcionário insira e remova clientes nas mesas do estabelecimento.

### **5.6. Consultas**

As funções de consulta de funcionários, estoque e menu podem ser feitas por qualquer usuário do sistema (Proprietário ou Funcionários). Tais funções permitem ao acesso à informação, mas não a alteração das mesmas.

## 6. Requisitos funcionais

### 6.1. Proprietário e Funcionários:

Tabela 1 - Requisitos funcionais do proprietário e funcionários

| Identificador | Descrição   |
|---------------|---|
| RF01          | O proprietário do estabelecimento deverá receber um login e uma senha específicos, que lhe garantirão quase total acesso ao sistema (“gerenciamento de mesas” não estará disponível).   |
| RF02          | Os funcionários do estabelecimento deverão receber um login e uma senha específicos, que garantirão acesso parcial ao sistema (Gerenciamento de Funcionários, Estoque e Menu não estarão disponíveis                                |
| RF03          | Caso um login ou senha incorretos sejam informados ao sistema, uma mensagem deverá informar que login ou senha estão incorretos deverá ser exibida e voltará para a tela de login.  |
| RF04          | A mudança de dados do funcionário não deve permitir a alteração do ID, apenas do nome, telefone e endereço.   |
| RF05          | A exclusão de um funcionário deve resultar no total desligamento de suas informações do sistema, porém o ID estará bloqueado para novos cadastros.  |
| RF06          | O cadastro do ID de um funcionário deve apresentar a seguinte restrição: O valor não deve ser menor que 0 e maior ou igual a 18446744073709551616. Caso não seja respeitada, deverá ser retornada uma mensagem de erro de cadastro. |

|             |   |
|-------------|---|
| <b>RF07</b> | O cadastro do nome do funcionário possui as seguintes restrições: Deve ser uma cadeia de caracteres com o tamanho entre 3 e 50 e não pode conter símbolos ou números. Caso não sejam respeitadas, deverá ser retornada uma mensagem de erro de cadastro, além de um pedido da reentrada correta das informações.    |
| <b>RF08</b> | O cadastro de telefone possui as seguintes restrições: Deve ser um conjunto de números de tamanho entre 10 e 12 e não deve poder conter símbolos ou letras. Caso não sejam respeitadas, deverá ser retornada uma mensagem de erro de cadastro, além de um pedido da reentrada correta das informações.              |
| <b>RF09</b> | O cadastro de endereço possui as seguintes restrições: Deve ser uma cadeia de caracteres com o tamanho entre 5 e 50 podendo conter apenas o símbolo “-” além de números. Caso não sejam respeitadas, deverá ser retornada uma mensagem de erro de cadastro, além de um pedido da reentrada correta das informações. |

## 6.2. Gerenciamento de Funcionários

**Tabela 2 - Requisitos funcionais da tela de Gerenciamento de Funcionários**

| <b>Identificador</b> | <b>Descrição</b>   |
|----------------------|--|
| <b>RF10</b>          | Para a inclusão de um novo funcionário, será automaticamente atribuído um ID específico através do banco de dados, para que seja possível identificar o mesmo. Também será necessário cadastrar o nome, telefone e endereço. |

|             |  |
|-------------|--|
| <b>RF11</b> | A exclusão de um funcionário deve resultar no total desligamento de suas informações do sistema, porém o ID estará bloqueado para novos cadastros. |
|-------------|--|

### 6.3. Gerenciamento de Estoque

**Tabela 3 - Requisitos funcionais da tela de Gerenciamento de Estoque**

| <b>Identificador</b> | <b>Descrição</b>   |
|----------------------|--|
| <b>RF12</b>          | A mudança de dados do estoque não deve permitir a alteração do ID, apenas nome e quantidade.   |
| <b>RF13</b>          | A exclusão de um item do estoque deve resultar no total desligamento de suas informações do sistema e da liberação de seu número de ID para o uso no cadastro de novos itens. Se por algum motivo a exclusão for efetuada ainda havendo itens em estoque, a venda do mesmo não deverá ser permitida via sistema. |
| <b>RF14</b>          | Para a inclusão de um novo item no estoque, será automaticamente atribuído um ID específico através do banco de dados, para que seja possível identificar o mesmo. Também será necessário cadastrar o nome do item e sua quantidade.   |
| <b>RF15</b>          | O cadastro do ID de um item deve apresentar a seguinte restrição: O valor não deve ser menor que 0 e maior ou igual a 18446744073709551616. Caso não seja respeitada, deverá ser retornada uma mensagem de erro de cadastro, além de um pedido da reentrada correta das informações.                             |
| <b>RF16</b>          | O cadastro do nome do item possui as seguintes restrições: Deve ser uma cadeia de caracteres com o tamanho entre 5 e 50 e não pode conter símbolos ou números.   |

|             |   |
|-------------|---|
| <b>RF17</b> | O cadastro do ID de um funcionário deve apresentar a seguinte restrição: O valor não deve ser menor que 0 e maior ou igual a 18446744073709551616. Caso não seja respeitada, deverá ser retornada uma mensagem de erro de cadastro.   |
| <b>RF18</b> | O cadastro da quantidade de um item deve apresentar a seguinte restrição: O valor não deve ser menor que 0 e maior ou igual a 9999. Caso não seja respeitada, deverá ser retornada uma mensagem de erro de cadastro, além de um pedido da reentrada correta das informações.  |
| <b>RF19</b> | O cadastro de telefone possui as seguintes restrições: Deve ser um conjunto de números de tamanho entre 10 e 12 e não deve conter símbolos ou letras. Caso não sejam respeitadas, deverá ser retornada uma mensagem de erro de cadastro, além de um pedido da reentrada correta das informações.                    |
| <b>RF20</b> | O cadastro de endereço possui as seguintes restrições: Deve ser uma cadeia de caracteres com o tamanho entre 5 e 50 podendo conter apenas o símbolo “-” além de números. Caso não sejam respeitadas, deverá ser retornada uma mensagem de erro de cadastro, além de um pedido da reentrada correta das informações. |

#### 6.4. Gerenciamento de Menu

**Tabela 4 - Requisitos funcionais da tela de Gerenciamento de Menu**

| <b>Identificador</b> | <b>Descrição</b>   |
|----------------------|--|
| <b>RF21</b>          | Para a inclusão de uma nova opção de produto no cardápio, será automaticamente atribuído um ID específico através do banco de dados, para que seja possível identificar o mesmo. Também será necessário cadastrar nome do produto e seu preço. |

|             |   |
|-------------|---|
| <b>RF22</b> | A mudança de dados do produto do cardápio não deve permitir a alteração de nome e ID, apenas do preço.  |
| <b>RF23</b> | A exclusão de um produto do menu deve resultar no total desligamento de suas informações do sistema e da liberação de seu número de ID para o uso no cadastro de novos itens. Se por algum motivo a exclusão for efetuada ainda havendo disponibilidade do produto, a venda do mesmo não deverá ser permitida via sistema |
| <b>RF24</b> | O cadastro do ID do produto do cardápio deve apresentar a seguinte restrição: O valor não deve ser menor que 0 e maior ou igual a 18446744073709551616. Caso não seja respeitada, deverá ser retornada uma mensagem de erro de cadastro, além de um pedido da reentrada correta das informações.                          |
| <b>RF25</b> | O cadastro do nome do item possui as seguintes restrições: Deve ser uma cadeia de caracteres com o tamanho entre 5 e 50 e não pode conter símbolos ou números.  |
| <b>RF26</b> | O cadastro do nome do produto do cardápio possui as seguintes restrições: Deve ser uma cadeia de caracteres com o tamanho entre 5 e 50 e não pode conter símbolos ou números. Caso não sejam respeitadas, deverá ser retornada uma mensagem de erro de cadastro, além de um pedido da reentrada correta das informações.  |

## 6.5. Gerenciamento de Mesas

**Tabela 5 - Requisitos funcionais da tela de Gerenciamento de Mesas**

| <b>Identificador</b> | <b>Descrição</b>   |
|----------------------|--|
| <b>RF28</b>          | O gerenciamento de Mesa deverá permitir que o funcionário insira e remova clientes nas mesas do estabelecimento. |



|             |  |
|-------------|--|
| <b>RF29</b> | Para a inclusão de um novo cliente no sistema, será automaticamente atribuído um ID específico através do banco de dados, para que seja possível identificar o mesmo. Também será necessário cadastrar o número de sua comanda e a mesa que o cliente se encontra.                           |
| <b>RF30</b> | Caso o cliente deseje pedir algum produto do cardápio, o preço do item pedido será atribuído ao seu cadastro no banco de dados através da opção adicionar valor  |
| <b>RF31</b> | Se um valor for atribuído de forma equivocada, o mesmo poderá ser removido através da opção remover valor.   |
| <b>RF32</b> | Quando o cliente for pagar a sua comanda, o seu cadastro deverá ser removido do banco de dados   |
| <b>RF33</b> | Haverá um campo de busca onde o atributo a ser buscado será o número da mesa que o cliente se encontra   |
| <b>RF34</b> | Quando o estabelecimento fechar e por acaso houver cadastros no banco de dado, haverá a opção de limpar todos os clientes que foram cadastrados  |
| <b>RF35</b> | O cadastro do ID do cliente deve apresentar a seguinte restrição: O valor não deve ser menor que 0 e maior ou igual a 18446744073709551616. Caso não seja respeitada, deverá ser retornada uma mensagem de erro de cadastro, além de um pedido da reentrada correta das informações          |
| <b>RF36</b> | O cadastro da comanda do cliente possui as seguintes restrições: Deve ser um número inteiro entre 100 e 999 e não pode conter símbolos ou letras. Caso não sejam respeitadas, deverá ser retornada uma mensagem de erro de cadastro, além de um pedido da reentrada correta das informações. |

|             |   |
|-------------|---|
| <b>RF37</b> | <p>O cadastro da mesa do cliente possui as seguintes restrições: Deve ser um número inteiro entre 1 e 99 e não pode conter símbolos ou letras. Caso não sejam respeitadas, deverá ser retornada uma mensagem de erro de cadastro, além de um pedido da reentrada correta das informações.</p> |
|-------------|---|