

**Fatec Cotia**

**Desenvolvimento de Software  
Multiplataforma**

**Sistema de Gerenciamento para  
Restaurantes e Bares**

**Relatório de Requisitos Funcionais e Diagramas  
de Casos de Uso**

**Setembro**

**2024**

## Sumário

Introdução .....	3
Tabela de figuras .....	4
Requisitos Funcionais (RF).....	5
Requisitos Não-Funcionais (RNF) .....	6
1.1.1 RF001: Cadastro de Clientes e Restaurantes .....	8
1.1.3 RF003: Autenticação Segura .....	10
1.1.4 RF004: Busca por Restaurantes e Pratos.....	12
1.1.5 RF005: Listagem de Restaurantes Baseados na Localização .....	14
1.1.8 RF008: Modificação de Cardápios .....	16
1.1.10 RF010: Exibição de Informações do Restaurante .....	18
1.1.13 RF013: Realização de Pedidos de Pratos .....	19
1.1.14 RF014: Exibição do Status do Pedido em Tempo Real.....	21
1.1.12 RF012: Exibição de Restaurantes com Desconto e Sugestões Baseadas nas Preferências do Usuário.....	23

## Introdução

Este relatório tem como objetivo documentar os requisitos funcionais do "Sistema de Gerenciamento para Restaurantes e Bares", utilizando a técnica de priorização MoSCoW para identificar e organizar as funcionalidades mais importantes para o desenvolvimento do sistema. Além disso, serão apresentados diagramas de casos de uso que ilustram as interações entre os atores e os principais requisitos funcionais classificados como essenciais ("Must Have").

## **Tabela de figuras**

Figura 01 - Cadastro de Clientes e Restaurantes .....	Página 09
Figura 02 - Autenticação Segura .....	Página 11
Figura 03 - Busca por Restaurantes e Pratos .....	Página 13
Figura 04 - Listagem de Restaurantes Baseados na Localização .....	Página 15
Figura 05 - Modificação de Cardápios .....	Página 17
Figura 06 - Exibição de Informações do Restaurante .....	Página 19
Figura 07 - Realização de Pedidos de Pratos .....	Página 21
Figura 08 - Exibição do Status do Pedido em Tempo Real .....	Página 23
Figura 09 - Exibição de Restaurantes com Desconto e Sugestões Baseadas nas Preferências do Usuário .....	Página 25

## Requisitos Funcionais (RF)

- Must Have:
  - RF001: O sistema deve permitir o cadastro de clientes e restaurantes.
  - RF003: O sistema deve permitir a autenticação segura (ex.: login, recuperação de senha).
  - RF004: O sistema deve permitir que o usuário busque por restaurantes e pratos.
  - RF005: O sistema deve listar restaurantes baseados na localização inserida.
  - RF008: O sistema deve permitir que os restaurantes modifiquem seus cardápios.
  - RF009: O sistema deve listar o cardápio completo de cada restaurante.
  - RF010: O sistema deve exibir informações do restaurante: formas de pagamento, horário de funcionamento, avaliação, categoria, distância.
  - RF013: O usuário deve ser capaz de realizar pedidos de pratos no restaurante.
  - RF014: O sistema deve exibir o status do pedido em tempo real: realizado, sendo preparado, pronto para retirada.
  - RF012: O sistema deve exibir restaurantes com desconto e sugestões baseadas nas preferências do usuário.
  
- Should Have:
  - RF002: O usuário deve ser capaz de editar seus dados pessoais e endereço.
  - RF006: O sistema deve fornecer filtros avançados para melhorar a busca (ex.: por tipo de cozinha, distância, preço).
  - RF011: O sistema deve identificar a disponibilidade do restaurante.
  - RF016: O usuário deve ser capaz de avaliar os restaurantes.
  - RF017: O usuário deve ser capaz de favoritar restaurantes para acessos futuros.

- Could Have:
  - RF007: O sistema deve permitir que o usuário limpe o histórico de busca.
  - RF018: O sistema deve exibir o histórico completo dos pedidos do usuário.
  - RF015: O sistema deve permitir que o usuário realize pagamentos pelo aplicativo.
  
- Won't Have:
  - RF020: O sistema deve oferecer um programa de fidelidade com acúmulo de pontos e resgate de prêmios.
  - RF021: O sistema deve enviar notificações push para promoções, status de pedido e novidades.
  - RF024: O sistema deve sugerir pratos/restaurantes com base no humor ou estado emocional do usuário.
  - RF025: O sistema deve integrar programas de recompensa de cartões de crédito (descontos/cashback).
  - RF026: O sistema deve funcionar no modo offline, permitindo que o usuário navegue sem conexão.
  - RF027: O sistema deve permitir que o cliente crie cardápios personalizados com pratos favoritos de diferentes restaurantes.

## **Requisitos Não-Funcionais (RNF)**

- Must Have:
  - RNF001: O sistema deve estar disponível para as plataformas: Web, Android, iOS.
  - RNF002: O sistema deve se conectar com o sistema de localização do aparelho de usuário.
  - RNF004: O sistema deve ser responsável pela segurança e privacidade dos dados dos usuários.
  - RNF005: As operações críticas, como busca e carregamento de cardápios, devem ser processadas em tempo real, com respostas rápidas.
  - RNF006: O sistema deve fornecer feedback imediato ao usuário sobre o sucesso ou falha da transação.

- Should Have:
  - RNF003: O sistema deve garantir alta disponibilidade.
  - RNF009: O sistema web deve ser compatível com os principais navegadores (Chrome, Firefox, Safari, Edge).
- Could Have:
  - RNF007: O sistema deve ser fácil de manter e atualizar, permitindo a adição de novos recursos e correção de bugs sem afetar a experiência do usuário.
  - RNF008: O código deve seguir boas práticas de desenvolvimento, como modularidade e documentação clara.

### **1.1.1 RF001: Cadastro de Clientes e Restaurantes**

Descrição: O sistema permitirá que os usuários se cadastrem como clientes ou estabelecimentos, preenchendo os dados necessários.

Atores: Clientes e Estabelecimentos.

Pré-condições: O usuário deve ter acesso ao sistema.

Pós-condições: O usuário será cadastrado no sistema com sucesso.

Entradas:

Nome completo (Cliente ou Estabelecimento), E-mail, Senha, Confirmação de senha, Tipo de perfil (Cliente ou Estabelecimento), Telefone, Endereço (para estabelecimentos)

Fluxo Principal:

1. O usuário acessa o sistema.
2. O sistema apresenta uma tela com os campos necessários para o cadastro.
3. O usuário preenche os seguintes dados:
  - Nome completo
  - E-mail
  - Senha e confirmação de senha
  - Tipo de perfil (Cliente ou Estabelecimento)
  - Telefone (opcional para cliente, obrigatório para estabelecimento)
  - Endereço (obrigatório para estabelecimento)
4. O sistema valida os dados preenchidos.
5. Caso a validação seja bem-sucedida, o sistema exibe a mensagem “Cadastro efetuado com sucesso”.

Subfluxos:

[SB001] Campos Obrigatórios não preenchidos:

1. No passo 3 do fluxo principal, se o usuário deixar de preencher algum campo obrigatório, o sistema exibe a mensagem “Campos obrigatórios não preenchidos”.



2. O usuário permanece na mesma tela de cadastro para corrigir as informações.
3. O subfluxo termina, e o sistema retorna ao passo 3 do fluxo principal.

[SB002] Usuário já cadastrado:

1. Se o e-mail do usuário já estiver cadastrado, o sistema exibe a mensagem “Usuário já cadastrado”.
2. O subfluxo termina, e o sistema retorna ao passo 3 do fluxo principal.

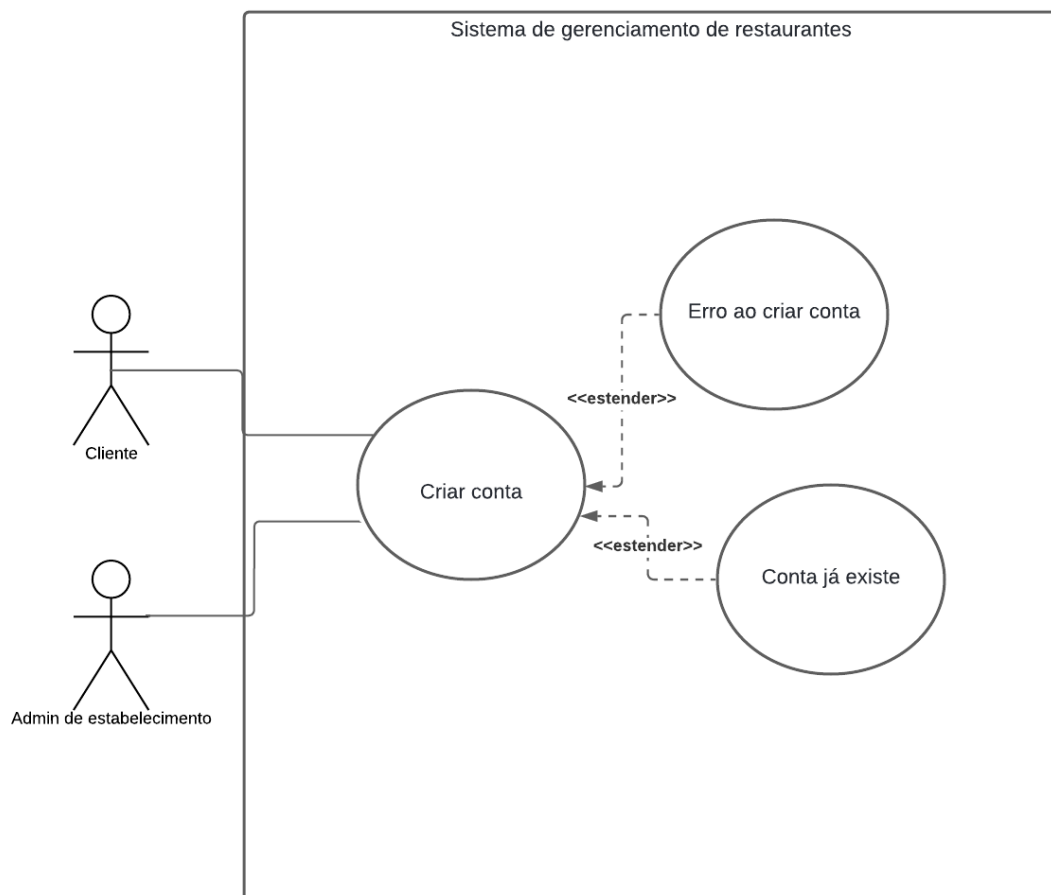


Figura 01 - Cadastro de Clientes e Restaurantes

### 1.1.3 RF003: Autenticação Segura

Descrição: O sistema deve permitir a autenticação segura dos usuários, incluindo funcionalidades de login e recuperação de senha.

Atores: Clientes e Estabelecimentos.

Pré-condições: O usuário deve ter uma conta previamente cadastrada no sistema.

Pós-condições: O usuário será autenticado no sistema e terá acesso às funcionalidades correspondentes ao seu perfil.

Entradas:

E-mail, Senha

Fluxo Principal de Login:

1. O usuário acessa a página de login do sistema.
2. O sistema apresenta uma tela com campos para preenchimento:
  - E-mail
  - Senha
3. O usuário preenche os campos com suas credenciais.
4. O sistema valida as credenciais informadas.
5. Se as credenciais estiverem corretas, o sistema redireciona o usuário para a página inicial.

Subfluxos:

[SB001] Credenciais inválidas:

1. Se o usuário informar um e-mail ou senha incorretos, o sistema exibe a mensagem “Credenciais inválidas”.
2. O usuário permanece na tela de login para tentar novamente.
3. O subfluxo termina e retorna ao passo 2 do fluxo principal.

[SB002] Recuperação de senha:

1. O usuário clica na opção “Esqueci minha senha”.
2. O sistema solicita o e-mail associado à conta.
3. O usuário informa o e-mail e solicita a recuperação.

4. O sistema envia um e-mail de recuperação com instruções para redefinir a senha.
5. O sistema exibe a mensagem “Instruções de recuperação enviadas para o seu e-mail”.

#### Fluxo Alternativo para Recuperação de Senha:

1. Se o e-mail informado não estiver cadastrado, o sistema exibe a mensagem “E-mail não cadastrado”.
2. O usuário retorna à tela de recuperação de senha para tentar novamente ou voltar à tela de login.

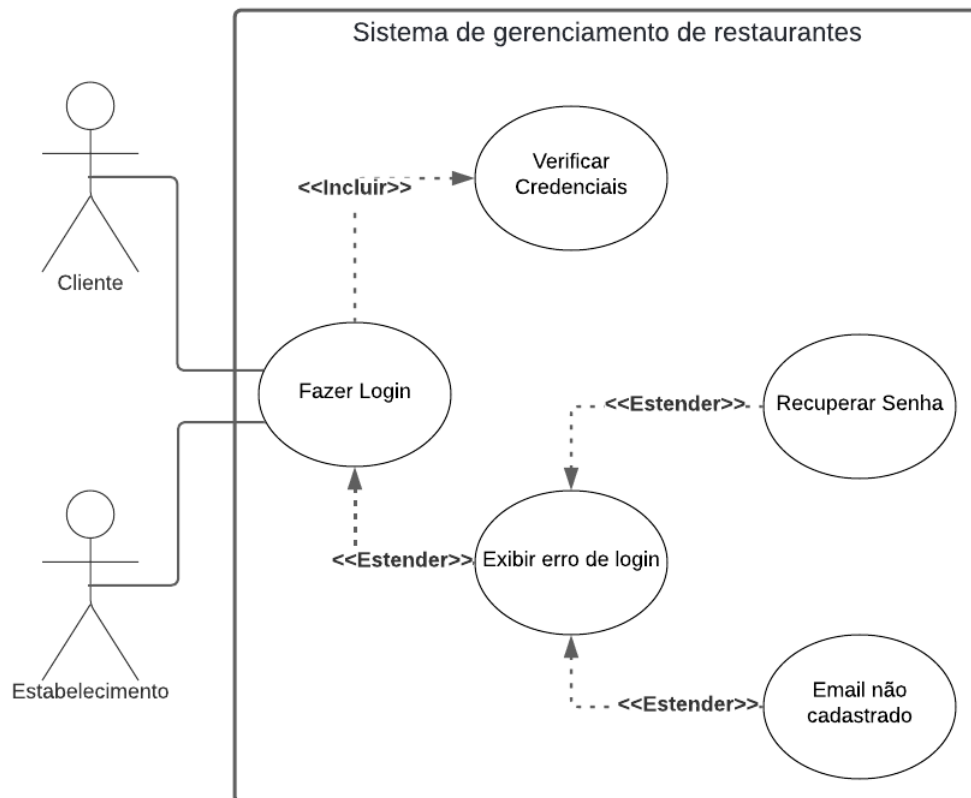


Figura 02 - Autenticação Segura

### 1.1.4 RF004: Busca por Restaurantes e Pratos

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário busque por restaurantes e pratos disponíveis, facilitando a navegação e a escolha de opções.

Atores: Clientes.

Pré-condições: O usuário deve estar autenticado no sistema.

Pós-condições: O sistema exibirá os resultados da busca conforme os critérios especificados pelo usuário.

Entradas:

Termo de busca (nome do restaurante ou prato), Filtros opcionais (categoria de prato, distância, preço, avaliações)

Fluxo Principal:

1. O usuário acessa a página de busca no sistema.
2. O sistema apresenta uma barra de pesquisa e filtros disponíveis.
3. O usuário insere o termo de busca e, se desejar, aplica filtros adicionais.
4. O usuário clica no botão de busca.
5. O sistema processa a solicitação e pesquisa na base de dados.
6. O sistema exibe os resultados correspondentes à busca, incluindo:
  - Nome do restaurante
  - Pratos disponíveis
  - Avaliações
  - Distância (se aplicável)
7. O usuário pode clicar em um restaurante ou prato para obter mais informações.

Subfluxos:

[SB001] Nenhum resultado encontrado:

1. Se a busca não retornar resultados, o sistema exibe a mensagem “Nenhum resultado encontrado”.
2. O usuário pode optar por modificar o termo de busca ou aplicar filtros diferentes.
3. O subfluxo termina e retorna ao passo 3 do fluxo principal.

[SB002] Busca inválida:

1. Se o usuário inserir um termo de busca inválido (por exemplo, caracteres especiais ou vazio), o sistema exibe a mensagem “Termo de busca inválido”.
2. O usuário permanece na tela de busca para corrigir o termo.
3. O subfluxo termina e retorna ao passo 2 do fluxo principal.

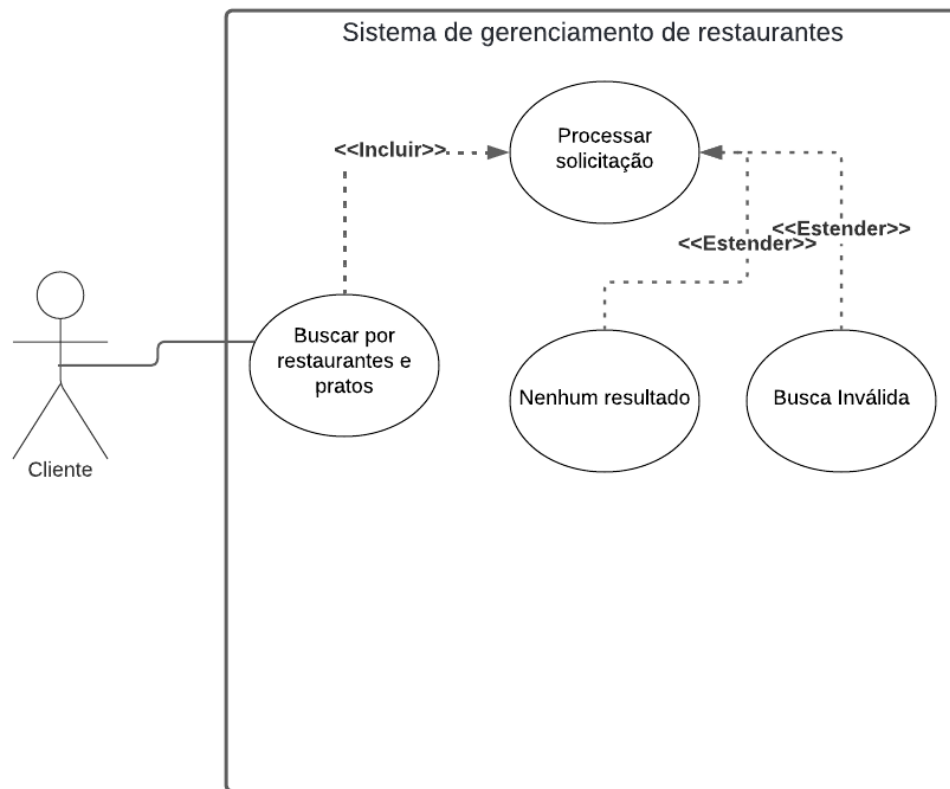


Figura 03 - Busca por Restaurantes e Pratos

### **1.1.5 RF005: Listagem de Restaurantes Baseados na Localização**

Descrição: O sistema deve listar restaurantes disponíveis com base na localização inserida pelo usuário, permitindo uma navegação mais eficiente.

Atores: Clientes.

Pré-condições: O usuário deve estar autenticado no sistema.

Pós-condições: O sistema exibirá uma lista de restaurantes disponíveis na localização especificada pelo usuário.

Entradas:

Localização (endereço, cidade ou coordenadas geográficas), Filtros opcionais (categoria de cozinha, faixa de preço)

Fluxo Principal:

1. O usuário acessa a página de listagem de restaurantes.
2. O sistema apresenta um campo para inserção da localização e opções de filtro.
3. O usuário insere a localização desejada e, se desejar, aplica filtros adicionais.
4. O usuário clica no botão de busca.
5. O sistema processa a solicitação e pesquisa na base de dados.
6. O sistema exibe a lista de restaurantes correspondentes à localização, incluindo:
  - Nome do restaurante
  - Endereço
  - Distância da localização inserida
  - Categoria de cozinha
  - Avaliações
7. O usuário pode clicar em um restaurante para obter mais informações.

Subfluxos:

[SB001] Nenhum restaurante encontrado:

1. Se a pesquisa não retornar restaurantes, o sistema exibe a mensagem “Nenhum restaurante encontrado na localização especificada”.

2. O usuário pode optar por modificar a localização ou ajustar os filtros.
3. O subfluxo termina e retorna ao passo 3 do fluxo principal.

[SB002] Localização inválida:

1. Se o usuário inserir uma localização inválida (por exemplo, caracteres especiais ou vazios), o sistema exibe a mensagem “Localização inválida”.
2. O usuário permanece na tela de listagem para corrigir a localização.
3. O subfluxo termina e retorna ao passo 2 do fluxo principal.

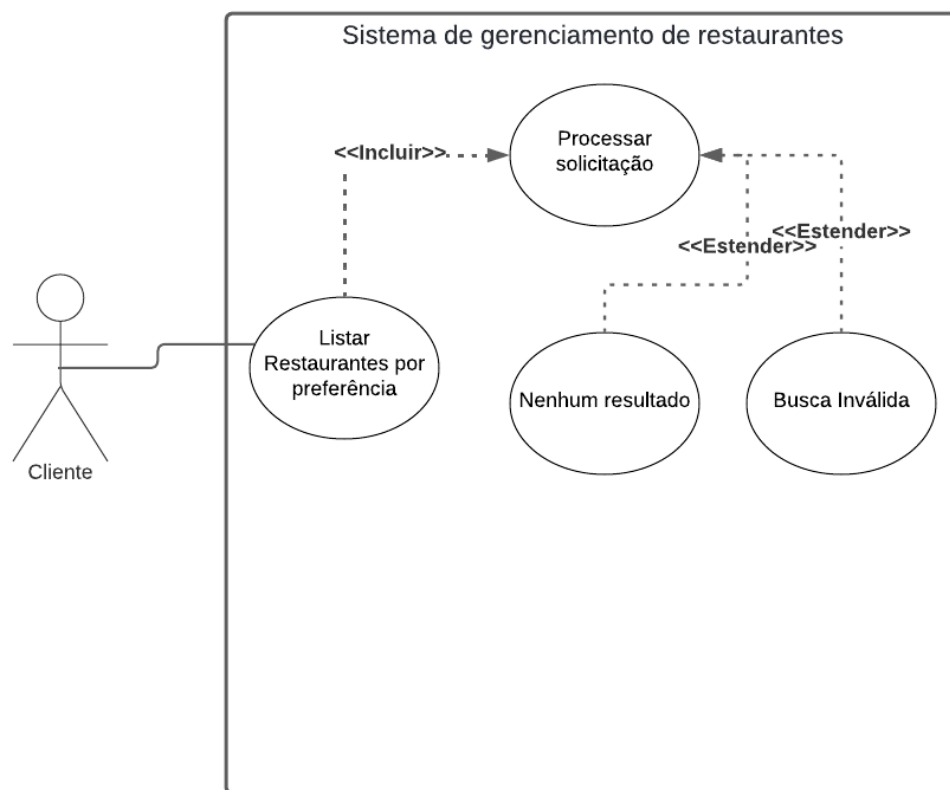


Figura 04 - Listagem de Restaurantes Baseados na Localização

### 1.1.8 RF008: Modificação de Cardápios

Descrição: O sistema deve permitir que os restaurantes atualizem e modifiquem seus cardápios, garantindo que as informações estejam sempre atualizadas.

Atores: Estabelecimentos (administradores dos restaurantes).

Pré-condições: O usuário deve estar autenticado como estabelecimento no sistema.

Pós-condições: O cardápio do restaurante será atualizado conforme as modificações realizadas.

Entradas:

ID do restaurante, Itens do cardápio a serem adicionados, removidos ou editados (nome, descrição, preço, categoria)

Fluxo Principal:

1. O administrador do restaurante acessa a página de gerenciamento de cardápio no sistema.
2. O sistema apresenta a lista atual dos itens do cardápio.
3. O administrador pode escolher uma das seguintes ações:
  - Adicionar um novo item ao cardápio
  - Editar um item existente
  - Remover um item do cardápio
4. Se o administrador optar por adicionar um item:
  - O sistema apresenta um formulário para preenchimento dos dados do novo item (nome, descrição, preço, categoria).
  - O administrador preenche os dados e clica em "Adicionar".
5. Se o administrador optar por editar um item:
  - O sistema apresenta os detalhes do item selecionado.
  - O administrador realiza as modificações necessárias e clica em "Salvar".
6. Se o administrador optar por remover um item:
  - O sistema solicita a confirmação da remoção.
  - O administrador confirma e o item é removido do cardápio.
7. O sistema exibe a mensagem "Cardápio atualizado com sucesso" após cada ação realizada.



Subfluxos:

[SB001] Campos obrigatórios não preenchidos:

1. Se o administrador tentar adicionar ou editar um item sem preencher os campos obrigatórios, o sistema exibe a mensagem “Campos obrigatórios não preenchidos”.
2. O administrador permanece na tela de modificação para corrigir os dados.
3. O subfluxo termina e retorna ao passo correspondente do fluxo principal.

[SB002] Item não encontrado para edição/remover:

1. Se o administrador tentar editar ou remover um item que não existe, o sistema exibe a mensagem “Item não encontrado”.
2. O subfluxo termina e retorna à lista de itens do cardápio.

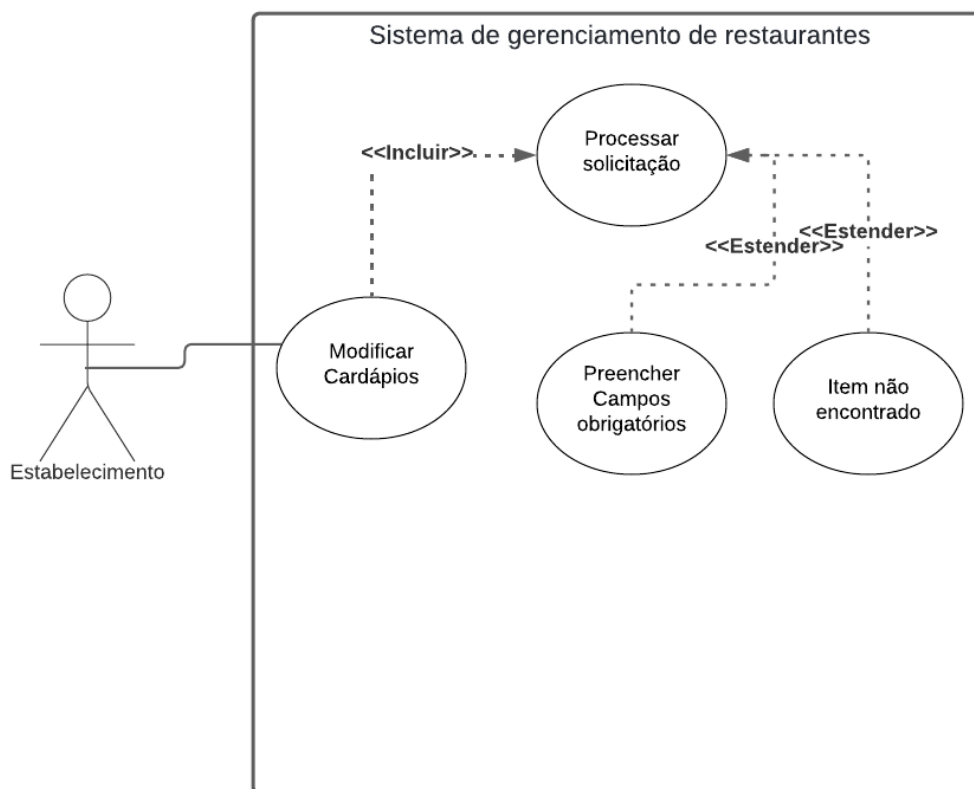


Figura 05 - Modificação de Cardápios

### **1.1.10 RF010: Exibição de Informações do Restaurante**

Descrição: O sistema deve exibir informações detalhadas sobre os restaurantes, incluindo formas de pagamento, horário de funcionamento, avaliação, categoria e distância, para auxiliar os usuários na escolha.

Atores: Clientes.

Pré-condições: O usuário deve estar autenticado no sistema e ter realizado uma busca ou seleção de um restaurante.

Pós-condições: O sistema exibirá as informações detalhadas do restaurante selecionado.

Entradas:

ID do restaurante (ou outro identificador correspondente)

Fluxo Principal:

1. O usuário acessa a lista de restaurantes ou realiza uma busca específica.
2. O usuário seleciona um restaurante da lista.
3. O sistema processa a solicitação e recupera as informações do restaurante.
4. O sistema exibe as seguintes informações detalhadas:
  - Nome do restaurante
  - Formas de pagamento aceitas
  - Horário de funcionamento
  - Avaliação (média de avaliações de clientes)
  - Categoria (tipo de cozinha)
  - Distância em relação à localização do usuário
5. O usuário pode optar por fazer um pedido, ver o cardápio ou retornar à lista de restaurantes.

Subfluxos:

[SB001] Restaurante não encontrado:

1. Se o ID do restaurante não corresponder a nenhum registro no sistema, o sistema exibe a mensagem “Restaurante não encontrado”.
2. O subfluxo termina e retorna à lista de restaurantes ou à tela anterior.

[SB002] Erro ao recuperar informações:

1. Se ocorrer um erro durante a recuperação das informações (por exemplo, problemas de conexão), o sistema exibe a mensagem “Erro ao carregar informações do restaurante. Tente novamente mais tarde”.
2. O subfluxo termina e retorna à lista de restaurantes ou à tela anterior.

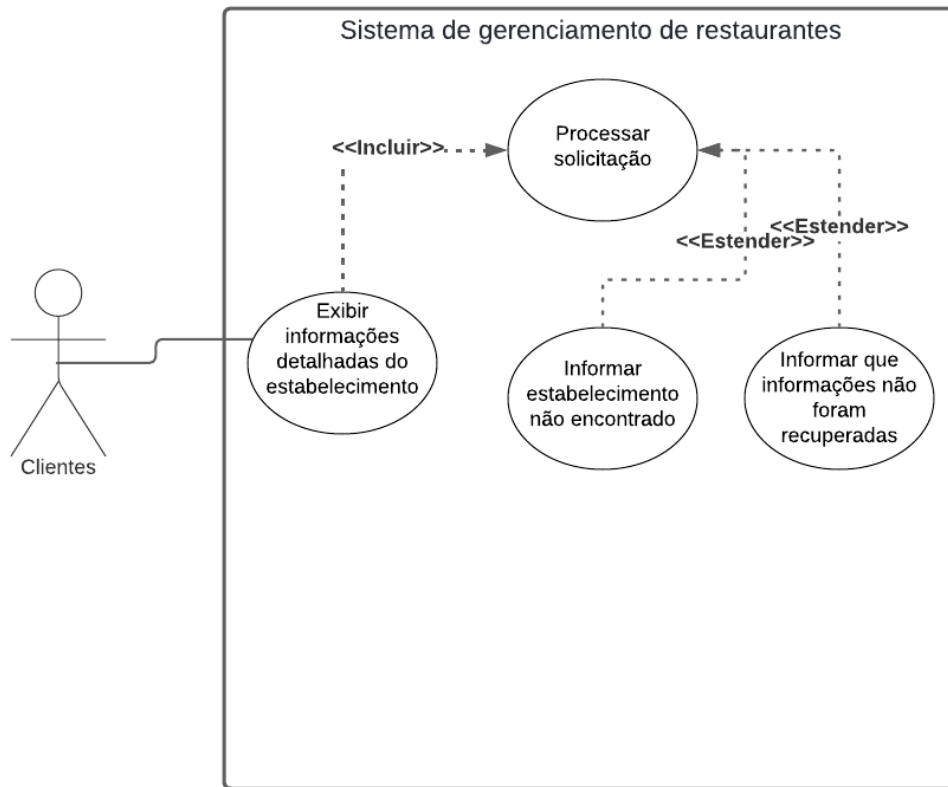


Figura 06 - Exibição de Informações do Restaurante

### 1.1.13 RF013: Realização de Pedidos de Pratos

Descrição: O sistema deve permitir que o usuário realize pedidos de pratos diretamente no restaurante selecionado.

Atores: Clientes.

Pré-condições: O usuário deve estar autenticado no sistema e ter selecionado um restaurante.

Pós-condições: O pedido será registrado no sistema e enviado ao restaurante para processamento.

Entradas:

Seleção do prato (ID do prato), Quantidade, Observações/opcionais (por exemplo, sem ingredientes específicos), Informações de pagamento (cartão, voucher, etc.)

#### Fluxo Principal:

1. O usuário acessa o cardápio do restaurante selecionado.
2. O sistema exibe a lista de pratos disponíveis com preços e descrições.
3. O usuário escolhe um prato, define a quantidade desejada e, se necessário, adiciona observações (opcionais).
4. O usuário clica no botão "Adicionar ao pedido".
5. O sistema apresenta um resumo do pedido (itens, preços, total).
6. O usuário revisa o pedido e escolhe uma forma de pagamento (cartão, voucher, etc.).
7. O usuário confirma o pedido.
8. O sistema registra o pedido e envia a solicitação para o restaurante.
9. O sistema exibe a mensagem "Pedido realizado com sucesso" e um número de pedido para acompanhamento.

#### Subfluxos:

##### [SB001] Falta de itens no pedido:

1. Se o usuário tentar confirmar o pedido sem ter adicionado itens, o sistema exibe a mensagem "Nenhum item no pedido".
2. O subfluxo termina e retorna ao passo 2 do fluxo principal.

##### [SB002] Falha no pagamento:

1. Se ocorrer um erro no processamento do pagamento (cartão inválido, saldo insuficiente, etc.), o sistema exibe a mensagem "Erro no pagamento. Tente novamente".
2. O subfluxo termina e retorna ao passo 6 do fluxo principal para o usuário escolher outro método de pagamento.

##### [SB003] Restaurante indisponível:

1. Se o restaurante não estiver aceitando pedidos no momento (fora do horário de funcionamento, por exemplo), o sistema exibe a mensagem "Restaurante indisponível para pedidos no momento".

2. O subfluxo termina e retorna à lista de restaurantes ou cardápio.

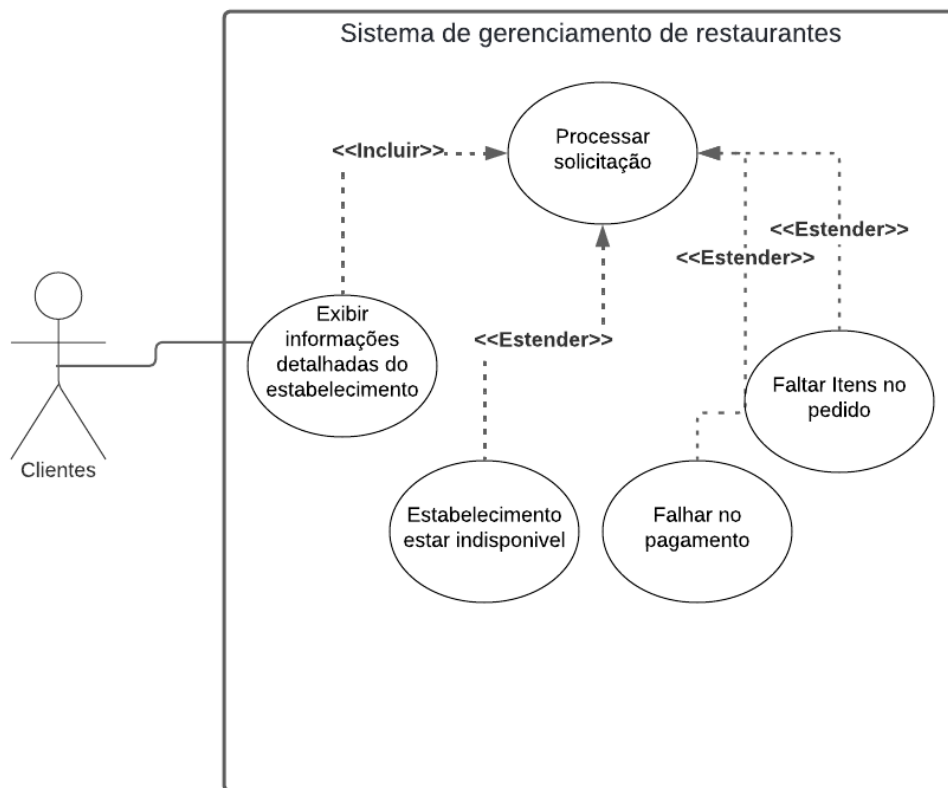


Figura 07 - Realização de Pedidos de Pratos

### 1.1.14 RF014: Exibição do Status do Pedido em Tempo Real

Descrição:

O sistema deve permitir que o usuário acompanhe o status do pedido em tempo real, informando as etapas desde a realização até o momento em que está pronto para retirada.

Atores: Clientes e estabelecimentos (restaurantes).

Pré-condições:

- O usuário deve ter realizado um pedido.
- O restaurante deve ter registrado e iniciado o processamento do pedido.

Pós-condições:

O sistema exibirá o status atualizado do pedido em tempo real.

Entradas:

ID do pedido (gerado no momento da realização do pedido)

Fluxo Principal:

1. O usuário acessa a seção “Meus Pedidos” no sistema.
2. O sistema exibe a lista de pedidos em andamento.
3. O usuário seleciona o pedido que deseja acompanhar.
4. O sistema exibe o status atual do pedido, com possíveis estados:
  - Realizado
  - Sendo preparado
  - Pronto para retirada
5. O sistema atualiza o status em tempo real conforme o restaurante muda o estado do pedido.
6. Quando o pedido está pronto, o sistema exibe a mensagem “Pedido pronto para retirada” e, se aplicável, instruções de retirada.

Subfluxos:

[SB001] Nenhum pedido em andamento:

1. Se o usuário não tiver nenhum pedido em andamento, o sistema exibe a mensagem “Nenhum pedido em andamento no momento”.
2. O subfluxo termina e retorna à tela inicial de pedidos.

[SB002] Falha na atualização do status:

1. Se houver um problema técnico na comunicação com o restaurante (conexão ou erro no servidor), o sistema exibe a mensagem “Erro ao atualizar status. Tente novamente”.
2. O subfluxo termina e retorna ao passo 4 do fluxo principal, onde o sistema tenta novamente atualizar o status.

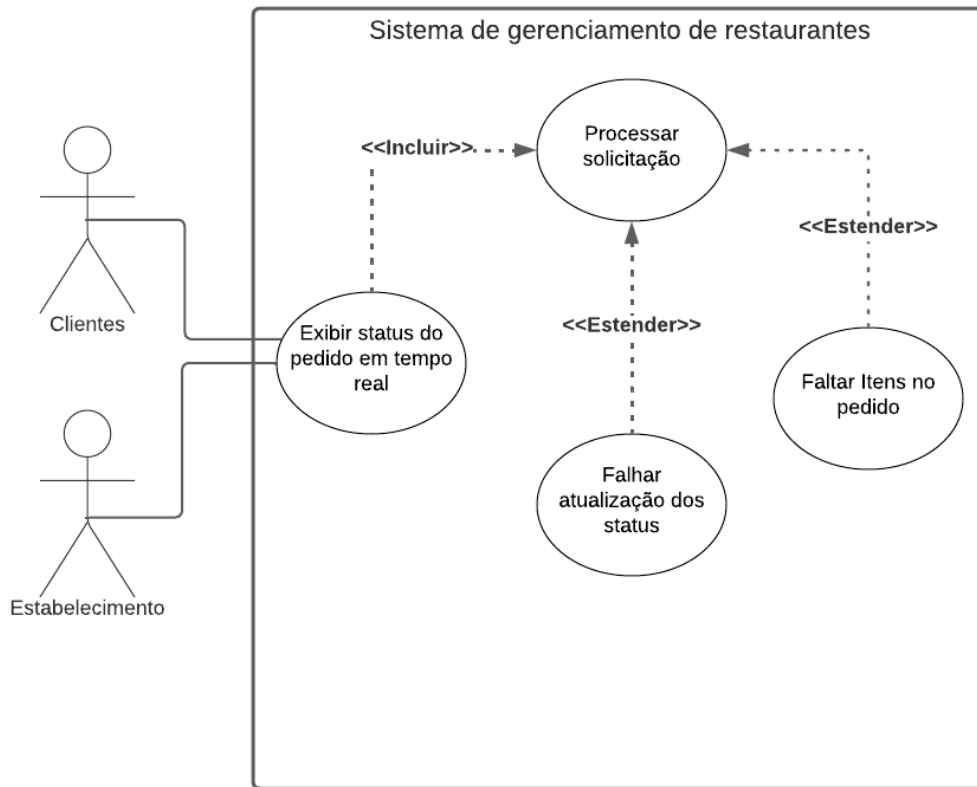


Figura 08 - Exibição do Status do Pedido em Tempo Real

### 1.1.12 RF012: Exibição de Restaurantes com Desconto e Sugestões Baseadas nas Preferências do Usuário

Descrição: O sistema deve exibir uma lista de restaurantes com descontos e sugestões personalizadas, levando em conta as preferências do usuário (como tipo de comida, restaurantes visitados anteriormente, avaliações, etc.).

Atores: Clientes.

Pré-condições:

- O usuário deve estar autenticado no sistema.
- O sistema deve ter registrado preferências do usuário ou histórico de interações.

Pós-condições:

O sistema exibe uma lista de restaurantes com descontos aplicáveis e sugestões personalizadas para o usuário.

#### Entradas:

Preferências do usuário (coletadas previamente), Informações sobre descontos em restaurantes (ofertas ativas), Localização atual ou preferida do usuário (opcional)

#### Fluxo Principal:

1. O usuário acessa a seção de recomendações e descontos no aplicativo.
2. O sistema exibe duas listas:
  - Restaurantes com descontos disponíveis.
  - Sugestões personalizadas com base nas preferências e histórico do usuário.
3. O usuário seleciona um restaurante de uma das listas.
4. O sistema exibe informações detalhadas sobre o restaurante, como:
  - Nome
  - Desconto aplicado (se aplicável)
  - Formas de pagamento
  - Avaliações
  - Distância
5. O usuário pode optar por ver o cardápio, fazer um pedido, ou voltar à lista de recomendações/descontos.

#### Subfluxos:

[SB001] Nenhuma recomendação ou desconto disponível:

1. Se o sistema não encontrar restaurantes com desconto ou não tiver informações suficientes para sugerir restaurantes com base nas preferências do usuário, ele exibe a mensagem “Nenhuma recomendação disponível no momento”.
2. O subfluxo termina e retorna à tela principal do aplicativo.

[SB002] Erro ao carregar recomendações ou descontos:

1. Se ocorrer algum erro ao tentar carregar as listas de restaurantes (como problemas de conexão), o sistema exibe a mensagem “Erro ao carregar recomendações. Tente novamente mais tarde”.
2. O subfluxo termina e retorna ao passo 2 do fluxo principal, onde o sistema tenta novamente.



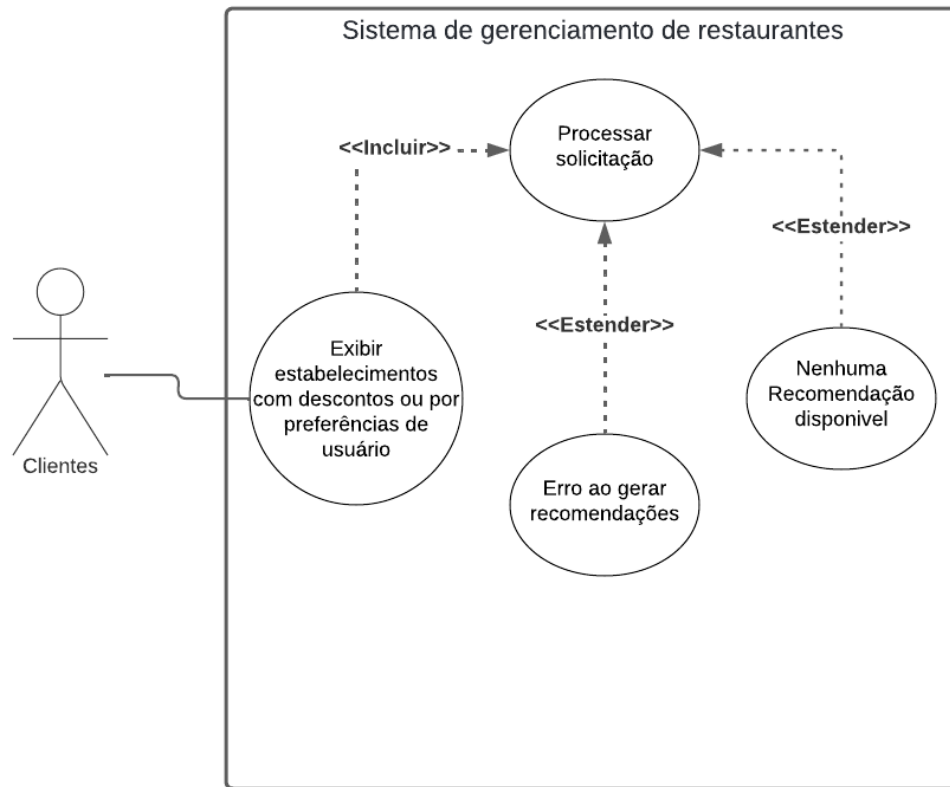


Figura 09 - Exibição de Restaurantes com Desconto e Sugestões Baseadas nas Preferências do Usuário