

# 1. Requisitos Funcionais

## 1.1. WaterPlace

[RF001] Cadastro de usuários

**Atores:** Usuário consumidor

**Objetivo:** O objetivo do requisito funcional "Cadastro de usuários" é permitir que os usuários do aplicativo possam criar uma conta para acessar as funcionalidades da aplicação.

**Entradas e Pré-condições:** As entradas necessárias para o cadastro de usuários incluem informações básicas, como nome completo, endereço de e-mail válido, número de telefone, endereço de entrega, data de nascimento e senha. As pré-condições incluem garantir que o endereço de e-mail não esteja associado a outra conta existente e que a senha escolhida atenda aos requisitos de segurança.

**Saídas e Pós-condições:** A saída do processo de cadastro de usuários será a criação de uma nova conta no aplicativo, permitindo que o usuário acesse as funcionalidades do aplicativo. As pós-condições incluem enviar um código de confirmação para o número de telefone ou e-mail fornecido pelo usuário e armazenar as informações da conta do usuário de forma segura no banco de dados do aplicativo. O usuário deve ser capaz de fazer login na plataforma usando as informações fornecidas durante o cadastro após a conclusão do processo.

### Fluxo principal:

1. O usuário acessa a tela de cadastro de usuário.
2. O aplicativo exibe um formulário solicitando informações básicas, como nome completo, endereço de e-mail, número de telefone, endereço de entrega, data de nascimento, senha e confirmação de senha.
3. O usuário preenche todas as informações solicitadas e pressiona o botão de "Enviar".
4. O aplicativo verifica se o endereço de e-mail e o número de telefone fornecidos pelo usuário não estão associados a outra conta existente.
5. O aplicativo verifica se a senha escolhida atende aos requisitos de segurança, como tamanho mínimo, uso de letras maiúsculas e minúsculas, números e caracteres especiais.
6. O aplicativo cria uma nova conta para o usuário e armazena as informações da conta de forma segura no banco de dados do aplicativo.
7. O aplicativo envia um código de confirmação para o número de telefone ou e-mail fornecido pelo usuário.
8. O usuário verifica o código de confirmação e confirma a criação da conta.
9. O usuário é redirecionado para a tela de login do aplicativo.

**Exceções:**

1. Se o endereço de e-mail ou número de telefone já estiver associado a outra conta existente, o aplicativo exibe uma mensagem de erro e solicita que o usuário insira um endereço de e-mail ou número de telefone diferente.
2. Se a senha escolhida pelo usuário não atender aos requisitos de segurança, o aplicativo exibe uma mensagem de erro e solicita que o usuário escolha uma senha mais segura.
3. Se o usuário não verificar o código de confirmação enviado pelo aplicativo, a conta não será ativada e o usuário não poderá fazer login no aplicativo.

[RF002] Busca de produtos

**Atores:** Usuário consumidor

**Objetivo:** O objetivo do requisito funcional "Busca de produtos" é permitir que o usuário do aplicativo possa pesquisar por produtos de água mineral em diferentes estabelecimentos, utilizando critérios como tipo de água, preço e distância.

**Entradas e pré-condições:** As entradas necessárias para a busca de produtos incluem as informações fornecidas pelo usuário por meio dos critérios de busca, como tipo de água, preço e distância. A pré-condição para a busca de produtos é que o sistema deve ter produtos cadastrados no sistema, por meio do requisito funcional "Cadastro de produtos" do aplicativo das distribuidoras.

**Saídas e pós-condições:** A saída do processo de busca de produtos é uma lista de resultados que atendem aos critérios de busca do usuário, incluindo informações como tipo de água, preço e localização dos estabelecimentos onde os produtos estão disponíveis. As pós-condições incluem permitir que o usuário possa ver os resultados da busca de produtos, escolher um produto específico para visualizar mais detalhes e fazer uma encomenda do produto selecionado.

**Fluxo principal:**

1. O usuário seleciona a barra de pesquisa.
2. O usuário insere os critérios de busca, como tipo de água, preço e distância
3. O sistema verifica se existem produtos de água mineral cadastrados no sistema.
4. O sistema busca produtos que atendem aos critérios de busca do usuário.
5. O sistema apresenta os resultados da busca em uma lista, incluindo informações como marca, tipo de água, volume, preço e localização dos estabelecimentos onde os produtos estão disponíveis.
6. O usuário pode selecionar um produto específico para ver mais detalhes.
7. O usuário pode fazer uma encomenda do produto selecionado.

**Exceções:**

1. No passo 3 do fluxo principal, o sistema não encontra produtos cadastrados no sistema.
2. O sistema apresenta uma mensagem informando que não foram encontrados resultados para a busca realizada.
3. O usuário pode revisar os critérios de busca e tentar novamente.
4. No passo 6 do fluxo principal, o usuário decide não fazer uma encomenda do produto selecionado.

[RF003] Verificar catálogo

**Atores:** Usuário consumidor

**Objetivo:** O objetivo do requisito funcional "Verificar catálogo" é apresentar aos usuários do aplicativo um conjunto de informações sobre os estabelecimentos disponíveis para compra de produtos, como nome, distância, avaliação, categoria de produtos à venda e imagem.

**Entradas e pré-condições:** As entradas necessárias para o requisito funcional "Verificar catálogo" incluem informações dos fornecedores, como nome, distância, avaliação, categoria de produtos à venda e uma imagem do mesmo. As pré-condições incluem garantir que existam fornecedores cadastrados.

**Saídas e pós-condições:** A saída do processo de Verificar catálogo é a apresentação dos fornecedores cadastrados em uma interface visual de tipo RecyclerView para o usuário do aplicativo. As pós-condições incluem a atualização do catálogo sempre que novos fornecedores são cadastrados.

**Fluxo principal:**

1. O usuário acessa a tela principal do aplicativo.
2. O aplicativo exibe uma lista de estabelecimentos disponíveis para acesso.
3. O usuário seleciona um estabelecimento de interesse.
4. O aplicativo exibe informações detalhadas sobre o estabelecimento, como nome, distância, avaliação, categoria de produtos à venda, uma imagem do mesmo, foto de capa e seus produtos cadastrados.
5. O usuário pode acessar produtos para realizar compras a partir do requisito funcional "Agendar/realizar compra".

**Exceções:**

1. Se não houver lojas que vendem água mineral cadastradas no sistema ou se nenhuma loja ou produto atender aos critérios de proximidade com o endereço de entrega do

usuário, o aplicativo exibe uma mensagem informando ao usuário que nenhuma loja foi encontrada.

[RF004] Agendar/realizar compra

**Atores:** Usuário consumidor

**Objetivo:** O sistema de agendamento tem como objetivo permitir que os usuários possam escolher em qual dia e horário desejam receber a água mineral, com a possibilidade de entrega imediata.

**Entradas e pré-condições:** As entradas necessárias para essa funcionalidade incluem a seleção da data e horário de entrega pelo usuário, assim como a escolha do produto e quantidade desejada. As pré-condições são que os estabelecimentos que oferecem essa funcionalidade estejam cadastrados no sistema.

**Saídas e pós-condições:** As saídas do processo de agendamento incluem a confirmação da data e horário de entrega selecionados pelo usuário, assim como a atualização lista de pedidos atuais de ambos o usuário e estabelecimento com a nova encomenda.

**Fluxo principal:**

1. O usuário acessa o produto a partir do requisito funcional “Busca de produtos” ou “Verificar catálogo”.
2. O usuário seleciona o produto e a quantidade que deseja comprar.
3. O usuário seleciona a opção de marcar agendamento.
4. O usuário insere a data e horário desejados para a entrega.
5. Após verificar as informações do pedido, o usuário confirma a encomenda.
6. O sistema atualiza os pedidos pendentes do estabelecimento com a nova encomenda.
7. O sistema atualiza os pedidos pendentes do usuário com a nova encomenda.
8. Após agendado, o usuário pode ir na área de pedidos e verificar todos seus agendamentos atuais.

**Exceções:**

1. No passo 3, o usuário pode selecionar “entrega imediata”, o que fará com que o sistema agende a entrega para o momento em que o usuário confirmar o pedido.

[RF005] Usar geolocalização

**Atores:** Usuário consumidor

**Objetivo:** O objetivo do requisito funcional "Usar geolocalização" é permitir que os usuários encontrem as lojas mais próximas, de acordo com o endereço de entrega, que vendem água mineral.

**Entradas e pré-condições:** A entrada necessária para a geolocalização inclui o endereço de entrega fornecido pelo usuário durante o cadastro. As pré-condições incluem garantir que as lojas que vendem água mineral estejam cadastradas no sistema com suas respectivas localizações geográficas.

**Saídas e pós-condições:** A saída do processo de geolocalização é uma lista de lojas que vendem água mineral ordenadas por proximidade com o endereço de entrega do usuário. As pós-condições incluem permitir que o usuário selecione uma loja específica para ver mais detalhes.

**Fluxo principal:**

1. O aplicativo utiliza o endereço de entrega fornecido pelo usuário durante o cadastro para obter a localização aproximada do usuário.
2. O aplicativo busca lojas que vendem água mineral cadastradas no sistema, levando em consideração a localização aproximada do endereço do usuário.
3. O aplicativo apresenta uma lista de lojas ordenadas por proximidade, incluindo informações como nome, tipo de produtos disponíveis, distância e avaliação média.
4. O usuário pode selecionar uma loja específica para ver mais detalhes.

**Exceções:**

1. Se não houver lojas que vendem água mineral cadastradas no sistema ou se nenhuma loja ou produto atender aos critérios de proximidade com o endereço de entrega do usuário, o aplicativo exibe uma mensagem informando ao usuário que nenhuma loja foi encontrada.

[RF006] Histórico de pedidos

**Atores:** Usuário consumidor

**Objetivo:** O objetivo do requisito funcional "Histórico de pedidos" é permitir que os usuários possam ver o histórico de pedidos realizados e acompanhar o status de cada um deles.

**Entradas e pré-condições:** As entradas necessárias para esse requisito são as informações de pedidos já realizados pelos usuários. A pré-condição é que o usuário já tenha realizado pelo menos um pedido anteriormente.

**Saídas e pós-condições:** A saída desse processo é a exibição do histórico de pedidos realizados pelo usuário, incluindo as informações de cada pedido e o status atual de cada um deles. As pós-condições incluem permitir que o usuário possa visualizar e acompanhar os pedidos já realizados, podendo identificar se o pedido foi entregue ou ainda está em andamento.

**Fluxo principal:**

1. O usuário acessa a área pedidos no aplicativo.
2. O aplicativo exibe uma lista com todos os pedidos já realizados pelo usuário.
3. O usuário pode selecionar um pedido específico para visualizar mais detalhes sobre o pedido.
4. O aplicativo exibe as informações detalhadas do pedido selecionado, incluindo a data da realização do pedido, os produtos solicitados, o valor total do pedido e o status atual do pedido.

**Exceções:**

1. Se o usuário nunca tiver realizado um pedido anteriormente, o aplicativo exibe uma mensagem informando que ainda não há um histórico disponível.

[RF007] Avaliação de estabelecimentos

**Atores:** Usuário consumidor

**Objetivo:** O objetivo deste requisito funcional é permitir que os usuários do aplicativo possam avaliar os produtos e serviços prestados pelos estabelecimentos, para outros usuários ficarem cientes da confiabilidade e qualidade dos fornecedores.

**Entradas e pré-condições:** A entrada inclui a nota de avaliação que o usuário escolher para o estabelecimento. A pré-condição é que o usuário deve ter feito uma compra no estabelecimento para avaliá-lo.

**Saídas e pós-condições:** A saída do processo de avaliação é o registro da avaliação do usuário no banco de dados do aplicativo. As pós-condições incluem permitir que outros usuários vejam a avaliação média dos estabelecimentos.

**Fluxo principal:**

1. O usuário acessa a tela de produtos, onde terá seu histórico de compras.
2. O usuário seleciona o produto ou estabelecimento que deseja avaliar.
3. O aplicativo exibe a tela de avaliação, onde o usuário pode selecionar uma classificação de estrelas.
4. O usuário clica no botão de enviar a avaliação.

5. O aplicativo registra a avaliação no banco de dados do aplicativo.
6. O usuário pode ver sua avaliação registrada na tela, logo ao lado do pedido.

**Exceções:**

1. Se a avaliação não for preenchida completamente, o aplicativo não permite que o usuário deixe a avaliação.

[RF008] Edição de perfil

**Atores:** Usuário consumidor

**Objetivo:** O objetivo do requisito funcional "Edição de perfil" é permitir que o usuário do aplicativo possa editar suas informações pessoais..

**Entradas e pré-condições:** As entradas necessárias para a edição do perfil incluem as informações que o usuário deseja editar. A pré-condição para a edição de perfil é que o usuário deve estar logado na plataforma.

**Saídas e pós-condições:** A saída do processo de edição de perfil é a atualização das informações pessoais do usuário no banco de dados do aplicativo. As pós-condições incluem permitir que o usuário possa visualizar as informações atualizadas na tela do perfil e utilizar essas informações em outras funcionalidades do aplicativo, como a compra de produtos.

**Fluxo principal:**

1. O usuário acessa a aba "Perfil" do aplicativo.
2. O sistema exibe um formulário com as informações pessoais atuais do usuário.
3. O usuário atualiza as informações desejadas.
4. O usuário pressiona o botão "Salvar alterações".
5. O sistema verifica se as informações foram preenchidas corretamente.
6. O sistema atualiza as informações pessoais do usuário no banco de dados do aplicativo.
7. O sistema exibe uma mensagem de confirmação de que as informações foram atualizadas com sucesso.

**Exceções:**

1. Se as informações fornecidas pelo usuário estiverem incompletas ou inválidas, o sistema exibe uma mensagem de erro e solicita que o usuário preencha as informações corretamente.

## [RF009] Login de usuário

**Atores:** Usuário consumidor

**Objetivo:** O objetivo do requisito funcional “login de usuário” é permitir que o usuário acesse o sistema em sua totalidade.

**Entradas e pré-condições:** O usuário deve inserir as credenciais de acesso (e-mail e senha). O usuário já deve possuir um registro no sistema com as credenciais informadas.

**Saídas e pós-condições:** O usuário está autenticado e recebe acesso ao sistema.

### **Fluxo principal:**

1. O usuário abre a página de login do sistema.
2. O sistema apresenta um formulário de login com campos para o email e senha.
3. O usuário preenche os campos com suas credenciais de acesso.
4. O usuário envia as informações de login ao sistema.
5. O sistema verifica as credenciais do usuário e, se elas estiverem corretas, concede ao usuário acesso ao sistema.
6. O sistema apresenta a página principal do sistema ao usuário.

### **Fluxo alternativo 1:**

1. Se as credenciais do usuário estiverem incorretas, o sistema apresentará uma mensagem de erro indicando que as credenciais são inválidas.
2. O usuário pode tentar novamente, inserindo as credenciais corretas.

### **Fluxo Alternativo 2:**

1. Se o usuário não estiver registrado no sistema, o sistema apresentará uma mensagem de erro indicando que o usuário não está cadastrado no sistema.
2. O usuário deverá acessar a tela de cadastro, criando uma conta de acordo com o requisito funcional “Cadastro de usuários”.

### **Exceções:**

1. Se o usuário informar uma conta do tipo fornecedor, o sistema apresentará uma mensagem de erro informando que essa conta não é válida para esta aplicação.

## [RF010] Recuperar senha

**Atores:** Usuário consumidor



**Objetivo:** O objetivo do requisito funcional "Recuperar senha" é permitir que os usuários possam recuperar suas senhas de acesso ao aplicativo, caso a tenham esquecido ou perdido.

**Entradas e Pré-condições:** As entradas necessárias para a recuperação de senha incluem o endereço de e-mail associado à conta do usuário. A pré-condição é que o usuário tenha uma conta cadastrada no aplicativo.

**Saídas e Pós-condições:** A saída do processo de recuperação de senha é o envio de um e-mail com um link para a redefinição da senha do usuário. As pós-condições incluem permitir que o usuário possa redefinir sua senha e fazer login no aplicativo.

**Fluxo principal:**

1. O usuário acessa a tela de recuperação de senha.
2. O usuário informa o endereço de e-mail associado à sua conta.
3. O sistema verifica se o endereço de e-mail informado existe no banco de dados do aplicativo.
4. O sistema envia um e-mail com um link para a redefinição da senha do usuário.
5. O usuário recebe o e-mail e segue o link para acessar a tela de redefinição de senha.
6. O usuário insere uma nova senha e confirma a nova senha.
7. O sistema verifica se a nova senha atende aos requisitos de segurança.
8. O sistema armazena a nova senha do usuário de forma segura no banco de dados do aplicativo.
9. O usuário é redirecionado para a tela de login do aplicativo.
10. O usuário faz login no aplicativo utilizando a nova senha definida.

**Exceções:**

1. Se o endereço de e-mail informado não existir no banco de dados do aplicativo, o sistema exibe uma mensagem de erro e solicita que o usuário informe um endereço de e-mail ou número de telefone válido.
2. Se o usuário não seguir o link enviado por e-mail para a redefinição da senha, a senha do usuário permanecerá a mesma e o usuário não poderá fazer login no aplicativo.

## **1.2. WaterPlace para Fornecedores**

[RF001] Cadastro de fornecedores

**Atores:** Fornecedor

**Objetivo:** O objetivo do requisito funcional "Cadastro de fornecedores" é permitir que os estabelecimentos distribuidores possam se cadastrar na plataforma, fornecendo informações

sobre sua empresa, para que possam disponibilizar seus produtos para os usuários da plataforma.

**Entradas e pré-condições:** As entradas necessárias para o cadastro de fornecedores incluem informações como nome do estabelecimento, CNPJ, endereço, telefone, email e senha. As pré-condições incluem garantir que o e-mail não esteja associado a outra conta existente e que a senha escolhida atenda aos requisitos de segurança.

**Saídas e pós-condições:** A saída do processo de cadastro de fornecedores será a inclusão do fornecedor na plataforma, permitindo que ele disponibilize seus produtos para os usuários.

#### **Fluxo principal:**

1. O estabelecimento distribuidor acessa a tela de cadastro de fornecedores.
2. O aplicativo exibe um formulário solicitando informações como nome do estabelecimento, CNPJ, endereço, telefone, e-mail e senha.
3. O fornecedor preenche todas as informações solicitadas e pressiona o botão "Enviar".
4. O aplicativo verifica se o fornecedor já está cadastrado na plataforma.
5. O aplicativo cria um novo registro para o fornecedor no banco de dados do aplicativo.
6. O aplicativo envia um código de confirmação para o e-mail fornecido pelo estabelecimento.
7. O fornecedor verifica o código de confirmação e confirma a criação da conta.
8. O fornecedor é redirecionado para a tela de login do aplicativo.

#### **Exceções:**

1. Se o fornecedor já estiver cadastrado na plataforma, o aplicativo exibe uma mensagem de erro e solicita que o fornecedor faça login em sua conta existente.
2. Se o fornecedor deixar campos obrigatórios em branco, o aplicativo exibe uma mensagem de erro e solicita que o fornecedor preencha todos os campos necessários.

[RF002] Login do fornecedor

**Atores:** Fornecedor

**Objetivo:** O objetivo do requisito funcional "Login do fornecedor" é permitir que o fornecedor acesse as funcionalidades da aplicação voltadas para a gestão de seus produtos, estoque e pedidos.

**Entradas e pré-condições:** As entradas necessárias para o login do fornecedor incluem o e-mail e a senha de acesso cadastrada previamente. As pré-condições incluem garantir que o e-mail esteja associado a uma conta de fornecedor existente e que a senha informada esteja correta.

**Saídas e pós-condições:** A saída do processo de login do fornecedor será o acesso às funcionalidades de gestão de produtos, estoque e pedidos disponíveis no aplicativo.

**Fluxo principal:**

1. O fornecedor acessa a tela de login do aplicativo.
2. O aplicativo solicita o e-mail do estabelecimento e a senha de acesso previamente cadastrada.
3. O fornecedor informa o e-mail do estabelecimento e a senha de acesso.
4. O aplicativo verifica se o e-mail está associado a uma conta de fornecedor existente e se a senha informada está correta.
5. O fornecedor é redirecionado para a tela de gestão de produtos e estoque.

**Exceções:**

1. Se o e-mail não estiver associado a uma conta de fornecedor existente, o aplicativo exibe uma mensagem de erro e solicita que o fornecedor verifique as informações inseridas.
2. Se a senha informada estiver incorreta, o aplicativo exibe uma mensagem de erro e solicita que o fornecedor insira a senha correta.
3. Se o fornecedor esquecer a senha de acesso, o aplicativo deve permitir que o fornecedor redefina a senha por meio de um processo de recuperação de senha, conforme o requisito funcional "Recuperar senha".

[RF003] Recuperar senha

**Atores:** Fornecedor

**Objetivo:** O objetivo do requisito funcional "Recuperar senha" é permitir que os fornecedores possam recuperar suas senhas de acesso ao aplicativo, caso a tenham esquecido ou perdido.

**Entradas e Pré-condições:** As entradas necessárias para a recuperação de senha incluem o endereço de e-mail associado à conta do fornecedor. A pré-condição é que o estabelecimento fornecedor tenha uma conta cadastrada no aplicativo.

**Saídas e Pós-condições:** A saída do processo de recuperação de senha é o envio de um e-mail com um link para a redefinição da senha do fornecedor. As pós-condições incluem permitir que o fornecedor possa redefinir sua senha e fazer login no aplicativo.

**Fluxo principal:**

1. O fornecedor acessa a tela de recuperação de senha.
2. O fornecedor informa o endereço de e-mail associado à sua conta.
3. O sistema verifica se o endereço de e-mail informado existe no banco de dados do aplicativo.
4. O sistema envia um e-mail com um link para a redefinição da senha do fornecedor.
5. O fornecedor recebe o e-mail e segue o link para acessar a tela de redefinição de senha.
6. O fornecedor insere uma nova senha e confirma a nova senha.
7. O sistema verifica se a nova senha atende aos requisitos de segurança.
8. O sistema armazena a nova senha do fornecedor de forma segura no banco de dados do aplicativo.
9. O fornecedor é redirecionado para a tela de login do aplicativo.
10. O fornecedor faz login no aplicativo utilizando a nova senha definida.

**Exceções:**

1. Se o endereço de e-mail informado não existir no banco de dados do aplicativo, o sistema exibe uma mensagem de erro e solicita que o fornecedor informe um endereço de e-mail ou número de telefone válido.
2. Se o fornecedor não seguir o link enviado por e-mail para a redefinição da senha, a senha do fornecedor permanecerá a mesma e o mesmo não poderá fazer login no aplicativo.

[RF004] Cadastro de produtos

**Atores:** Fornecedor

**Objetivo:** O objetivo do requisito funcional "Cadastro de produtos" é permitir que os estabelecimentos distribuidores possam cadastrar os produtos de água mineral que oferecem no aplicativo, incluindo informações como nome, marca, tipo de água, volume e preço.

**Entradas e pré-condições:** As entradas necessárias para o cadastro de produtos incluem as informações do produto, como marca, tipo de água, volume e preço. A pré-condição para o cadastro de produtos é que o estabelecimento distribuidor tenha uma conta de usuário ativa no aplicativo, criada por meio do requisito funcional "Cadastro de fornecedores".

**Saídas e pós-condições:** A saída do processo de cadastro de produtos será a adição do produto ao catálogo do estabelecimento distribuidor no aplicativo. As pós-condições incluem permitir que o estabelecimento possa visualizar e atualizar as informações do produto cadastrado, bem como possibilitar que os usuários do aplicativo possam encontrá-lo durante a busca de produtos.

**Fluxo principal:**

1. O estabelecimento distribuidor acessa a tela de cadastro de produtos.
2. O aplicativo exibe um formulário solicitando informações do produto, como nome, marca, tipo de água, volume, preço e uma imagem do produto.
3. O estabelecimento distribuidor preenche todas as informações solicitadas e pressiona o botão de "Enviar".
4. O aplicativo adiciona o produto ao catálogo do estabelecimento distribuidor no aplicativo e armazena as informações do produto de forma segura no banco de dados do aplicativo.

**Exceções:**

1. Se o estabelecimento distribuidor não tiver uma conta de usuário ativa no aplicativo, o aplicativo exibe uma mensagem de erro e redireciona o estabelecimento para a tela de cadastro de usuários.
2. Se o estabelecimento distribuidor tentar cadastrar um produto com informações incompletas ou inválidas, o aplicativo exibe uma mensagem de erro e solicita que o estabelecimento distribuidor forneça informações válidas.

[RF005] Editar catálogo

**Atores:** Fornecedor

**Objetivo:** Permitir que o distribuidor possa editar o catálogo de produtos disponíveis no aplicativo, sendo possível editar as informações dos produtos ou deletá-los.

**Entradas e pré-condições:** O distribuidor deve estar logado na plataforma. As entradas necessárias para editar o catálogo de produtos incluem o nome do produto, a descrição, a marca, o tipo de água, o volume, o preço e a imagem do produto. A pré-condição é que o distribuidor deve ter produtos cadastrados na plataforma antes de poder editá-los ou removê-los.

**Saídas e pós-condições:** A saída do processo de edição de produtos é um catálogo atualizado de produtos disponíveis na plataforma. As pós-condições incluem permitir que o distribuidor possa visualizar o catálogo atualizado, incluindo as mudanças feitas, e que os usuários possam ver as atualizações no catálogo de produtos disponíveis no aplicativo.

**Fluxo principal:**

1. O distribuidor acessa a tela principal do estabelecimento.
2. O aplicativo exibe uma lista de produtos já cadastrados pelo distribuidor.
3. O distribuidor seleciona o produto que deseja editar.

4. O distribuidor atualiza as informações do produto, podendo incluir o nome, a descrição, a marca, o tipo de água, o volume, o preço e a imagem.
5. O distribuidor salva as mudanças no produto.
6. O aplicativo atualiza o catálogo de produtos disponíveis na plataforma.
7. O distribuidor é redirecionado para a tela principal do estabelecimento, onde pode fazer mais alterações, se desejar.

#### **Fluxo Alternativo:**

1. No passo 3, o distribuidor pode escolher a opção de deletar um produto, fazendo com que o sistema o delete do banco de dados e atualize a lista de produtos do fornecedor.

[RF006] Editar perfil do estabelecimento

**Atores:** Fornecedor

**Objetivo:** O objetivo do requisito funcional "Editar perfil do estabelecimento" é permitir que o fornecedor possa atualizar as informações de sua empresa, tais como endereço, telefone, e-mail, entre outros.

**Entradas e pré-condições:** As entradas necessárias para a edição do perfil do estabelecimento incluem as informações que o fornecedor deseja atualizar. A pré-condição é que o fornecedor tenha feito login na plataforma.

**Saídas e pós-condições:** A saída do processo de edição do perfil do estabelecimento é a atualização das informações da empresa no banco de dados da plataforma. As pós-condições incluem enviar uma notificação para o fornecedor informando que as alterações foram feitas com sucesso e exibir as informações atualizadas no perfil da empresa.

#### **Fluxo principal:**

1. O fornecedor faz login na plataforma.
2. O fornecedor acessa a página de edição do perfil do estabelecimento.
3. O aplicativo exibe as informações atuais da empresa.
4. O fornecedor atualiza as informações desejadas.
5. O fornecedor pressiona o botão "Salvar".
6. O aplicativo valida as informações inseridas pelo fornecedor.
7. O aplicativo atualiza as informações da empresa no banco de dados.
8. O aplicativo exibe uma mensagem de confirmação para o fornecedor.
9. O fornecedor é redirecionado para a página de perfil da empresa, com as informações atualizadas exibidas.

**Exceções:**

1. Se o fornecedor inserir informações inválidas, o aplicativo exibe uma mensagem de erro e solicita que o fornecedor corrija as informações antes de salvar.
2. Se houver um problema ao atualizar as informações no banco de dados, o aplicativo exibe uma mensagem de erro e solicita que o fornecedor tente novamente mais tarde.

[RF007] Controlar pedidos

**Atores:** Fornecedor

**Objetivo:** O objetivo do requisito funcional "Controlar pedidos" é permitir que o fornecedor gerencie os pedidos recebidos dos usuários do aplicativo, desde o recebimento do pedido até a entrega do produto, para garantir a qualidade do serviço prestado.

**Entradas e pré-condições:** As entradas necessárias para o controle de pedidos incluem a lista de pedidos recebidos pelo distribuidor, informações sobre a quantidade e tipo de água mineral solicitada, informações de contato do usuário que realizou o pedido e informações de entrega. A pré-condição é que haja pedidos pendentes.

**Saídas e pós-condições:** A saída do processo de controle de pedidos é a atualização do status do pedido no sistema, indicando o recebimento, processamento, preparação para entrega e entrega efetiva do pedido. As pós-condições incluem a atualização do estoque do distribuidor de acordo com os pedidos processados, a emissão de nota fiscal para os pedidos entregues e o envio de notificação para o usuário quando o pedido estiver pronto para a entrega.

**Fluxo principal:**

1. O distribuidor acessa a tela de controle de pedidos.
2. O aplicativo exibe a lista de pedidos recebidos pelo distribuidor, indicando o status atual de cada um deles.
3. O distribuidor seleciona um pedido da lista para processamento.
4. O distribuidor verifica as informações do pedido, incluindo a quantidade e tipo de água mineral solicitada, informações de contato do usuário e informações de entrega.
5. O distribuidor confirma o pedido e o status é atualizado no sistema como "Confirmado".
6. O distribuidor prepara o pedido para entrega.
7. O distribuidor confirma que o pedido está pronto para entrega e atualiza o status no sistema como "A caminho".
8. O distribuidor entrega o pedido ao usuário.
9. O distribuidor atualiza o status no sistema para "Entregue".
10. O aplicativo atualiza o histórico de pedidos de ambos o usuário e fornecedor e coloca o pedido na lista de pedidos finalizados.

## Exceções:

1. Caso não queira aceitar o pedido, o fornecedor tem o direito de rejeitar o pedido no passo 5, removendo-o do sistema para ambos o usuário e fornecedor.

## 2. Diagramas de casos de uso

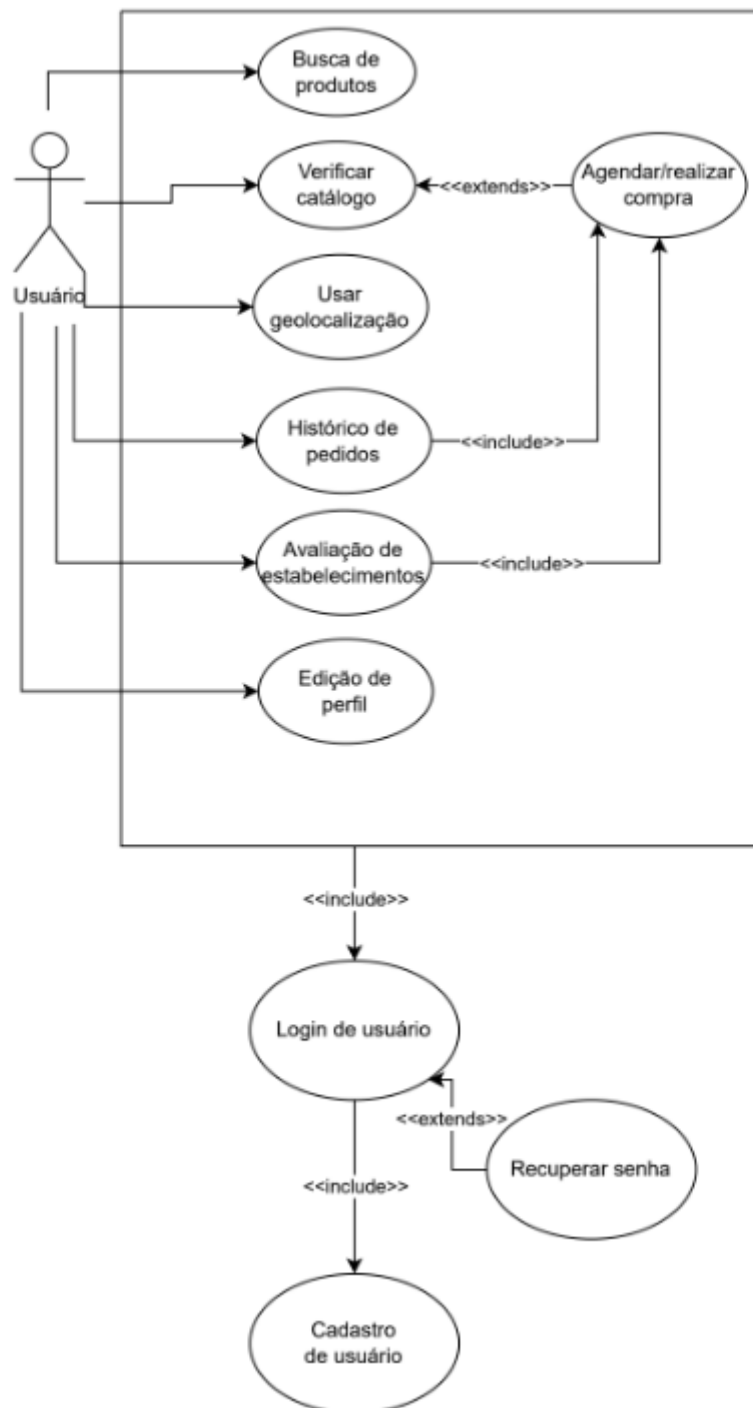
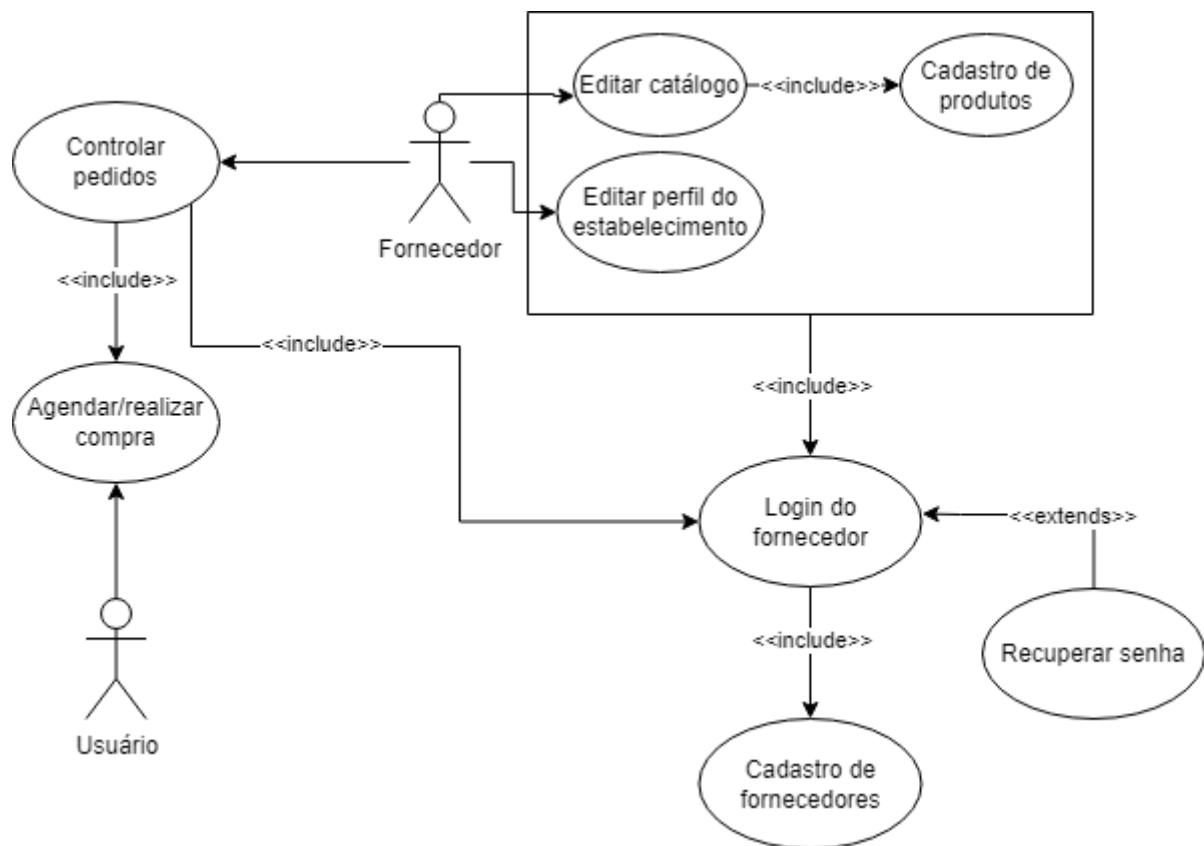


Figura 1: Diagrama de caso de uso do WaterPlace





**Figura 2: Diagrama de caso de uso do WaterPlace para Fornecedores**

### 3. Requisitos de interface

#### 3.1. APIs

Para o funcionamento e integridade do WaterPlace, é imprescindível o uso de APIs, para realizar as tarefas de geolocalização necessárias dentro do sistema, como descrito no requisito funcional “[RF005] Usar geolocalização”. Para esse requisito funcional ser implementado, é necessário o uso de duas APIs.

##### 3.1.1. ViaCEP

A API ViaCEP é um serviço público gratuito fornecido pelos Correios do Brasil, no qual permite converter um CEP em informações geográficas como bairro, cidade, estado e país. Ao fazer uma requisição HTTP para a API e obter uma resposta JSON, é possível completar o campo “avenue” do usuário/fornecedor com o logradouro informado pelo ViaCEP. Não apenas isso, como é possível puxar campos como cidade e bairro, que aumentam a precisão da geolocalização feita pelo Nominatim.

### **3.1.2. Nominatim**

O Nominatim é um serviço de geocodificação e pesquisa de localização em código aberto, amplamente utilizado para converter endereços em coordenadas geográficas (latitude e longitude) e vice-versa. Ele é mantido pela OpenStreetMap, uma plataforma colaborativa de mapeamento global.

Ao utilizar as informações de endereço fornecidas pelo ViaCEP, o Nominatim retorna a latitude e longitude do usuário/fornecedor com baixa margem de erro. São raros os casos em que a API irá retornar a geolocalização de um lugar diferente do esperado, por conta da vasta quantia de informações resgatadas pelo ViaCEP, afunilando exponencialmente as possibilidades. A precisão do Nominatim é imprescindível, pois é através da latitude e longitude informados por ele que o sistema calcula a distância entre estabelecimentos em relação ao usuário. Uma geolocalização imprecisa comprometeria a visibilidade de estabelecimentos, bem como a experiência do usuário consumidor.

### **3.2. Layout e design**

Os elementos das telas do aplicativo são organizados em Constraints, pois isso proporciona benefícios significativos em relação à flexibilidade, adaptabilidade e consistência do layout. As Constraints permitem definir a posição, tamanho e relacionamentos entre os elementos de maneira relativa, em vez de absoluta, o que significa que o layout se ajustará automaticamente a diferentes tamanhos de tela e orientações. Isso é especialmente importante em dispositivos móveis, onde há uma ampla variedade de tamanhos e proporções de tela.

Além disso, as Constraints simplificam o processo de criação e manutenção do layout das telas. Com as restrições adequadas em vigor, é mais fácil realizar alterações no design sem a necessidade de ajustar manualmente cada elemento. Por exemplo, na tela `activity_order_details.xml` do WaterPlace para Fornecedores, as Constraints cuidam automaticamente de reposicionar e redimensionar os demais elementos de acordo com as regras estabelecidas, como a alteração de visibilidade de elementos de acordo com o status do pedido.

Na Figura 3, é possível visualizar o uso de Constraints no layout de uma das telas do aplicativo, indicado pelas setas, que determinam a posição e relacionamento de elementos que coordenam uns aos outros na tela.

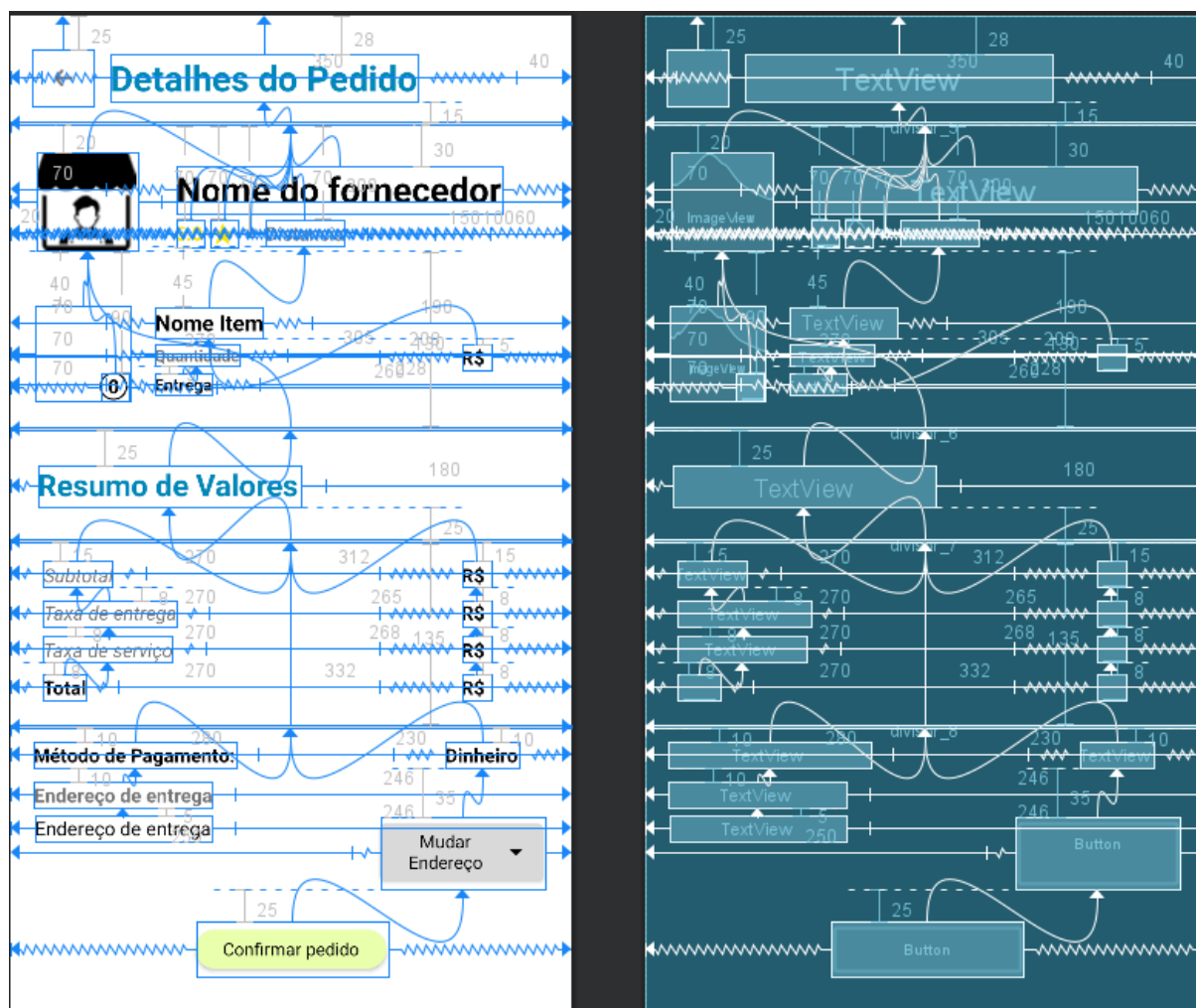


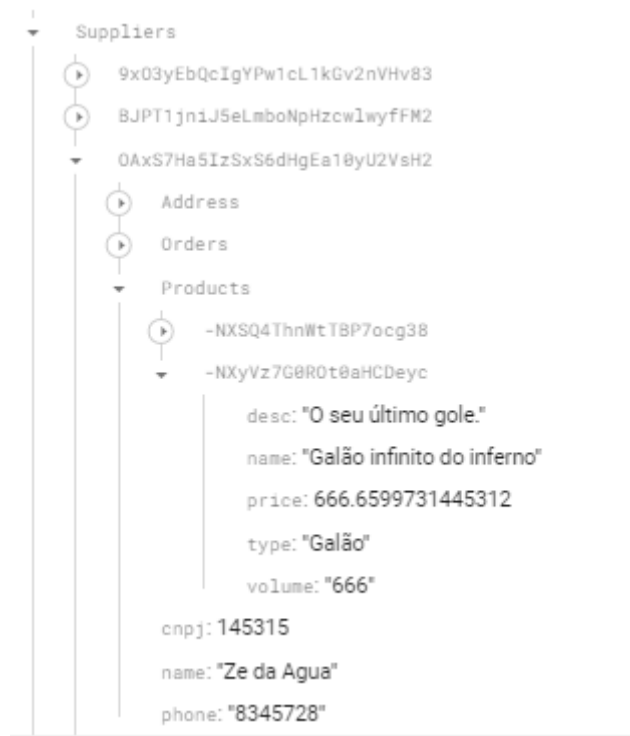
Figura 3: Uso de Constraints nos elementos do layout

#### 4. Estrutura do banco

O banco a ser utilizado é o Firebase, um banco de dados não-relacional, por conta de sua fácil implementação e maleabilidade. Nele existirão dois nós principais: Users e Suppliers. Cada um deles terá um subnó identificado pelo UID correspondente ao usuário. Dentro do sub nó da chave de usuário, serão salvas as informações básicas informadas no cadastro, com exceção de e-mail e senha, que são salvos através do Firebase Authenticator. Para endereços, deve ser criado um sub nó chamado Address, que irá salvar as informações de cidade, cep, complemento, etc.

No Suppliers, haverá o sub nó Products, onde terão sub nós das UIDs de cada produto, e dentro delas, as informações correspondentes a essa chave. Em ambos Users e Suppliers, caso haja pedidos existentes, há de existir o sub nó Orders, onde dentro terão as UIDs de cada pedido, e dentro dele, as informações correspondentes ao pedido.

Na Figura 4, apresenta-se o nó Suppliers e sua estrutura, enquanto na Figura 5, o nó Users.



**Figura 4: Estrutura do banco de dados no nó Suppliers**



**Figura 5: Estrutura do banco de dados no nó Users**

## 5. Perspectivas Futuras

Como perspectivas futuras, espera-se evoluir o sistema para uma melhor experiência para consumidores e fornecedores, incluindo as seguintes funcionalidades:

1. Ao invés de realizar pagamentos apenas em dinheiro, possibilitar usuários cadastrarem cartões no aplicativo para os pagamentos serem efetuados de maneira mais eficiente.
2. Possibilitar o usuário adicionar diversos endereços, para maior flexibilidade e conveniência ao realizar pedidos.
3. Permitir aos estabelecimentos realizarem promoções, implementando uma espécie de sistema de fidelidade, assim como há no mercado atual. Por exemplo, quando o usuário compra 5 galões de determinado fornecedor, o próximo será de graça.
4. Automatizar o sistema de agendamento, fazendo com que os fornecedores tenham uma agenda baseada em pedidos agendados e horário de funcionamento do estabelecimento, impedindo de diversos usuários tentarem agendar entregas nos mesmos horários ou horários em que o estabelecimento sequer esteja operante.
5. Sistema de notificações, notificando ao consumidor sobre as atualizações de seus pedidos agendados e ao fornecedor de novos pedidos sendo feitos.
6. Implementação de um sistema de suporte, onde consumidores e até mesmo estabelecimentos podem criar tickets de contato ao suporte técnico do WaterPlace para resolverem problemas referentes à aplicação.