**Documentação de Projeto**

**para o Sistema**

**de Engajamento de Clientes**

**Versão 1.0**

Projeto de sistema elaborado pelos aluno(s Luiz Felipe de Castro Baia Antunes e Wesley Mouraria Pereira e apresentado ao curso de **Engenharia de Software** da **PUC Minas** como parte do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) sob orientação de conteúdo do professor José Laerte Xavier, orientação acadêmica do professor Lesandro Ponciano e orientação de TCC II do professor (a ser definido no próximo semestre).

**01 de Setembro de 2021**

**Tabela de Conteúdo**

[**Introdução**](#_e4d8s4ics1qo) **1**

[**Modelos de Usuário e Requisitos**](#_1fob9te) **1**

[**Descrição de Atores**](#_3znysh7) **1**

[**Modelos de Usuários**](#_ry4fhef9alq2) **1**

[**Tabela 1 - Persona do Explorador**](#_4v86hly309mr) **2**

[**Modelo de Casos de Uso e Histórias de Usuários**](#_2et92p0) **2**

[**Diagrama de Sequência do Sistema e Contrato de Operações**](#_ss1n35ebgm5q) **8**

[**Modelos de Projeto**](#_tyjcwt) **8**

[**Diagrama de Classes**](#_3dy6vkm) **8**

[**Diagramas de Sequência**](#_1t3h5sf) **10**

[**Diagramas de Comunicação**](#_4d34og8) **10**

[**Arquitetura**](#_2s8eyo1) **10**

[**Diagramas de Estados**](#_17dp8vu) **10**

[**Diagrama de Componentes e Implantação.**](#_3rdcrjn) **11**

[**Projeto de Interface com Usuário**](#_26in1rg) **11**

[**Esboço das Interfaces Comuns a Todos os Atores**](#_lnxbz9) **11**

[**Esboço das Interfaces Usadas pelo Ator <Explorador>**](#_35nkun2) **11**

[**Esboço das Interfaces Usadas pelo Ator <Administrador>**](#_1ksv4uv) **20**

[**Glossário e Modelos de Dados**](#_44sinio) **26**

[**Casos de Teste**](#_z337ya) **26**

[**Cronograma e Processo de Implementação**](#_3wgefswehw26) **27**

**Histórico de Revisões**

| **Nome** | **Data** | **Razões para Mudança** | **Versão** |
| --- | --- | --- | --- |
| Wesley, Luiz | 05/09/2021 | Adicionar histórias de usuário e diagrama de casos de uso | 0.1 |
| Wesley, Luiz | 15/09/2021 | Adicionar personas e tela do explorador | 0.2 |

# Introdução

Este documento agrega: 1) a elaboração e revisão de modelos de domínio e 2) modelos de projeto para o Sistema de Engajamento de Clientes. A referência principal para a descrição geral do problema, domínio e requisitos do sistema é o documento de especificação que descreve a visão de domínio do sistema. Tal especificação acompanha este documento. Anexo a este documento também se encontra o Glossário.

# Modelos de Usuário e Requisitos

Nesta seção descrevemos os atores do sistema e os modelamos como personas. Usamos essa modelagem para orientar as decisões sobre as interações entre os atores e o sistema. Também apresentamos o diagrama de casos de uso e o detalhamos em histórias de usuário. Por fim, apresentamos os diagramas de sequência detalhando os processos pelo qual o sistema passa ao longo das interações com os atores.

## Descrição de Atores

Nesta subseção apresentamos os atores que interagem com o sistema, descrevendo quem são e quais são os seus papéis.

**Exploradores:** São clientes da empresa que possuem conta no seu *e-commerce* e desejam participar dos desafios para conquistar as premiações oferecidas. O explorador é o principal usuário do sistema. Consequentemente, ele é o foco ao modelar as interações com o sistema.

**Administradores:** São funcionários da Hardz Brands. Eles são responsáveis pela gestão dos Exploradores, dos desafios, das recompensas e das redes sociais.

**Superadministrador:** O superadministrador é uma especialização do administrador com as mesmas atribuições, tendo também a capacidade de criar e atualizar administradores.

**Shopify:** Essa é a plataforma onde está hospedado o *e-commerce* da empresa. Este sistema irá se integrar a plataforma da Shopify para recuperar dados importantes, como informações sobre cupons e dados dos Exploradores.

## Modelos de Usuários

Nesta subseção apresentamos a persona do Explorador e do Administrador. Elas foram modeladas a partir de reuniões com os stakeholders da Hardz, que descreveram os Administradores e o seu público alvo para o sistema. As personas foram utilizadas para auxiliar na modelagem das interfaces de usuário.

| **Explorador** | Rafael - Estudante de administração |
| --- | --- |
| **Empresa/Cargo**: Estagiário no banco Inter  **Idade**: 22 anos  **Genêro**: Masculino  **Educação**: Ensino médio  **Mídias**: Instagram, Twitter, Tik Tok e Youtube  **Objetivos**: Ter acesso a descontos e comodidades. Se sentir exclusiva. Sentir que suas  ações e experiências fazem a diferença para as marcas que ela consome.  **Desafios**: Sente que as marcas não valorizam suas necessidades e opiniões.  **Como esse sistema pode ajudá-la**: Oferecendo premiações, privilégios e  exclusividade para os clientes engajados com a marca. | |

#### Tabela 1 - Persona do Explorador

Na tabela acima descrevemos a persona do Explorador, apresentando suas dificuldades e como o sistema pode atender a suas demandas.

| **Administrador** | Bruno Serretti - Profissional de *Marketing* |
| --- | --- |
| **Empresa/Cargo**: Analista de *Marketing* na Hardz Brands.  **Idade**: 28 anos.  **Genêro**: Masculino.  **Educação**: Ensino superior.  **Mídias**: Instagram, Twitter, Tik Tok e Youtube.  **Objetivos**: Engajar os clientes e promover a marca.  **Desafios**: Sente dificuldade de lançar e controlar campanhas de engajamento de clientes.  **Como esse sistema pode ajudá-la**: Centralizando campanhas de engajamento, auxiliando na administração de premiações e promovendo as redes sociais da marca. | |

Tabela 2 - Persona do Administrador

Na tabela acima descrevemos a persona do Administrador, apresentando suas dificuldades e como o sistema pode atender a suas demandas. A persona do superadministrador compartilha essas mesmas características, por isso não foi necessária uma modelagem adicional.

## Modelo de Casos de Uso e Histórias de Usuários

Nesta subseção, inicialmente apresentamos o diagrama de caso de uso. Logo após, cada caso de uso que foi apresentado no diagrama é detalhado em uma respectiva história de usuário.

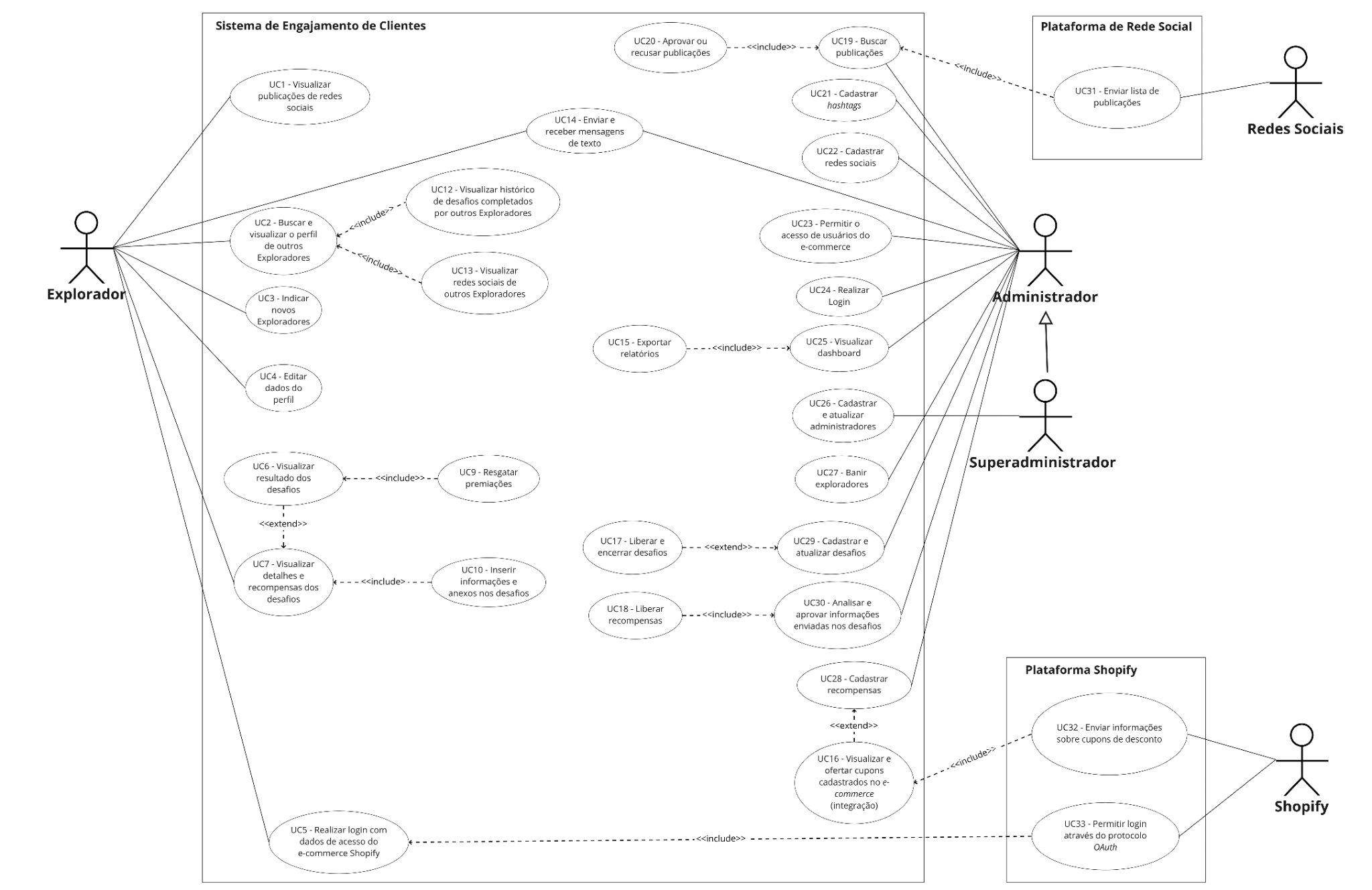


Diagrama 1 - Diagrama de caso de uso geral do sistema

No diagrama de caso de uso constam todos os casos de uso do sistema e o relacionamento entre eles e os atores. O sistema interage com os sistemas externos da Shopify, onde está hospedado o *e-commerce* da empresa, e com as plataformas de redes sociais, que são agrupadas em uma mesma representação.

Abaixo estão descritas as histórias de usuário.

| **US01**  Como **administrador**,  eu quero cadastrar e atualizar desafios**,**  para que os **exploradores** possam resolver desafios, ganhar recompensas e engajar com a marca Hardz. |
| --- |

| **US02**  Como **administrador**,  eu quero cadastrar recompensam e associá-las aos desafios,  assim será fácil criar os desafios e oferecer recompensas para os **exploradores**. |
| --- |

| **US03**  Como **administrador**,  eu quero liberar e encerrar os desafios,  para que os **exploradores** possam interagir apenas com os desafios liberados. |
| --- |

| **US04**  Como **administrador**,  eu quero analisar as informações enviadas pelos **exploradores** nos desafios,  para que eu possa determinar se ele cumpriu o desafio corretamente. |
| --- |

| **US05**  Como **administrador**,  eu quero liberar as recompensas para os exploradores que completarem os desafios,  pois só os exploradores que completarem os desafios corretamente poderão ser recompensados. |
| --- |

| **US06**  Como **administrador**,  eu quero um dashboard,  para que eu possa visualizar os principais indicadores e relatórios da minha plataforma. |
| --- |

| **US07**  Como **administrador**,  eu quero exportar relatórios de engajamento,  para que eu possa avaliar o sucesso da minha plataforma e aprimorar as minhas decisões de BI. |
| --- |

| **US08**  Como **administrador**,  eu quero cadastrar e atualizar usuários **administradores**,  para que os meus funcionários tenham logins individuais. |
| --- |

| **US09**  Como **administrador**,  eu quero banir usuários **exploradores**,  para proibir o acesso de exploradores que infrinjam as políticas da plataforma. |
| --- |

| **US10**  Como **administrador**,  eu quero ofertar como recompensa cupons de desconto cadastrados no *e-commerce* da Hardz,  para que eu possa visualizar facilmente os cupons disponíveis e gerenciar as recompensas diretamente do Sistema de Engajamento de Clientes. |
| --- |

| **US11**  Como **administrador**,  eu quero escolher quais usuários podem ter acesso ao site como **exploradores**,  para que apenas os usuários autorizados possam acessar a plataforma e interagir com os desafios. |
| --- |

| **US12**  Como **administrador**,  eu quero realizar *login* no sistema,  para que eu tenha acesso às funções exclusivas dos administradores. |
| --- |

| **US13**  Como **administrador**,  eu quero cadastrar as redes sociais da empresa,  para que o sistema possa achar as publicações feitas por ela. |
| --- |

| **US14**  Como **administrador**,  eu quero cadastrar *hashtags*,  para que o sistema possa encontrar publicações que estejam relacionadas a elas. |
| --- |

| **US15**  Como **administrador**,  eu quero procurar nas redes sociais publicações relacionadas às contas e *hashtags* que eu cadastrei,  para que o sistema possa apresentar para os **exploradores** conteúdo relevante das redes sociais em que eu tenho conta. |
| --- |

| **US16**  Como **administrador**,  eu quero aprovar quais publicações os exploradores deverão ver dentro do sistema,  para que não seja exibido conteúdo impróprio ou prejudicial a minha marca. |
| --- |

| **US17**  Como **explorador**,  eu quero ver publicações relevantes de redes sociais,  para que eu possa me engajar mais com a marca Hardz. |
| --- |

| **US18**  Como **explorador**,  eu quero visualizar os desafios e suas premiações,  para que eu possa escolher aquele que gostaria de participar. |
| --- |

| **US19**  Como **explorador**,  eu quero inserir os documentos e descrição necessários para participar do desafio,  para comprovar minha participação no desafio. |
| --- |

| **US20**  Como **explorador**,  eu quero visualizar o resultado da análise dos desafios que eu inseri os documentos requisitados e participei,  para que eu possa saber se eu conquistei a premiação daquele desafio ou não. |
| --- |

| **US21**  Como **explorador**,  eu quero resgatar as premiações dos desafios que eu cumpri os requisitos necessários para ser beneficiado,  para que eu possa saber quais os próximos passos para utilizar a premiação. |
| --- |

| **US22**  Como **explorador**,  eu quero alterar meus dados de usuário como nome, descrição e redes sociais,  para que eu consiga atualizar minha apresentação para outros exploradores. |
| --- |

| **US23**  Como **explorador**,  eu quero acessar o sistema com os mesmos dados do e-commerce *Shopify*,  para que eu não precise criar 2 contas diferentes. |
| --- |

| **US24**  Como **explorador**,  eu quero buscar o perfil de outros exploradores no sistema,  para que eu possa descobrir outras pessoas que possuem contas no Sistema de Engajamento de Clientes e buscam engajar com a marca. |
| --- |

| **US25**  Como **explorador**,  eu quero visualizar o perfil, as conquistas e as redes sociais de outros exploradores,  para que eu possa saber detalhes como nome, descrição e a quantidade de desafios que o outro explorador detém. |
| --- |

| **US26**  Como **explorador**,  eu quero indicar novos exploradores para utilizarem o Sistema de Engajamento de Clientes,  para que eu possa aumentar a base de usuários exploradores do sistema e ser premiado por isso. |
| --- |

| **US27**  Como **administrador**,  eu quero enviar e receber mensagens de texto dos **exploradores**,  para que eu possa trocar informações sobre os desafios. |
| --- |

| **US28**  Como **explorador**,  eu quero enviar e receber mensagens de texto dos **administradores**,  para que eu possa trocar informações sobre os desafios. |
| --- |

## Diagrama de Sequência do Sistema e Contrato de Operações

Nesta subseção é apresentado o diagrama de sequência do sistema e os Contratos de Operações.

Formato para cada contrato de operação

| **Contrato** |  |
| --- | --- |
| **Operação** |  |
| **Referências cruzadas** |  |
| **Pré-condições** |  |
| **Pós-condições** |  |

# Modelos de Projeto

## Diagrama de Classes

Diagrama de classes do sistema

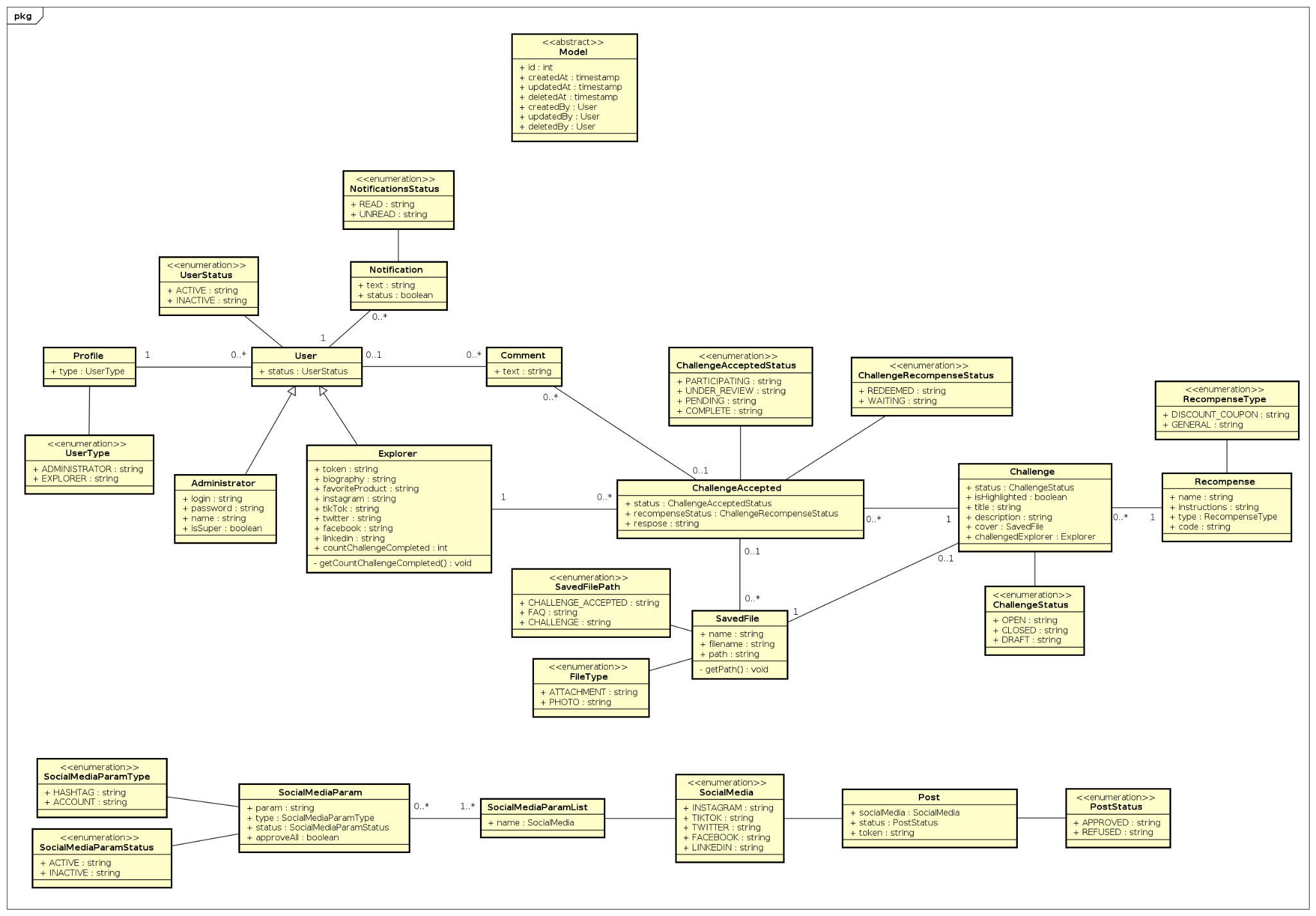


Diagrama 2 - Diagrama de classe das entidades principais

O Diagrama 2 mostra as classes de domínio do sistema e enumerações que restringem os valores de alguns atributos dessas classes. Essas restrições buscam diminuir a chance de erro por parte dos programadores, principalmente ao manipular atributos que possuem valores bem definidos, como os atributos de *status*. O uso de enumerações também gera padronização de dados.

No topo do Diagrama 2 é detalhada a classe Model. Todas as classes de domínio do sistema herdam as propriedades dessa classe. Porém, para manter a legibilidade do diagrama, escolhemos detalhar esse relacionamento apenas no texto. A classe Model define atributos básicos que toda classe de domínio deve ter, sendo eles:

* id: Um número de identificação que é único em seu determinado domínio.
* createdAt: A data em que a informação foi inserida no sistema.
* updatedAt: A data em que a informação foi atualizada pela última vez.
* deletedAt: A data em que a informação foi marcada como excluída.
* createdBy: O usuário que inseriu essa informação no sistema.
* updatedBy: O último usuário a atualizar essa informação no sistema.
* deletedBy: O último usuário a marcar essa informação como excluída.

Esses atributos estão intrinsecamente relacionados com o banco de dados.

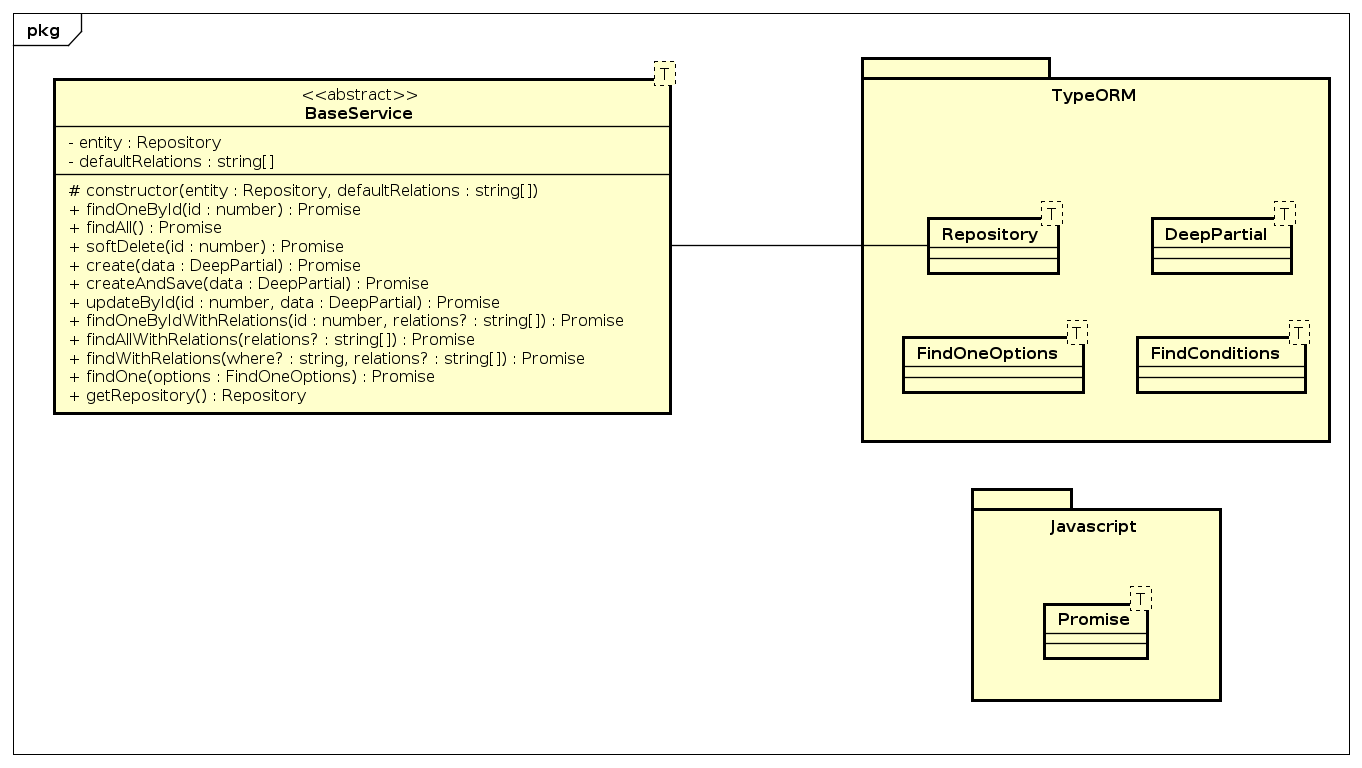


Diagrama 3 - Diagrama de classe do sistema base de repositórios

Para gerenciar o banco de dados, o sistema usa um *framework Object Relational Mapper* (ORM) chamado TypeORM e o padrão *Repository*. Na classe abstrata BaseService estão codificados os métodos básicos para os repositórios. Internamente ela faz uso da classe Repository do *framework* TypeORM. Ela também usa tipos genéricos para que seus métodos sejam aplicáveis a qualquer classe de domínio do sistema.

## Diagramas de Sequência

Diagramas de sequência para realização de casos de uso.

## Diagramas de Comunicação

Diagramas de comunicação para realização de casos de uso.

## Arquitetura

Pode ser descrita com um diagrama apropriado da UML ou C4 Model

## Diagramas de Estados

Diagramas de estados do sistema.

## Diagrama de Componentes e Implantação.

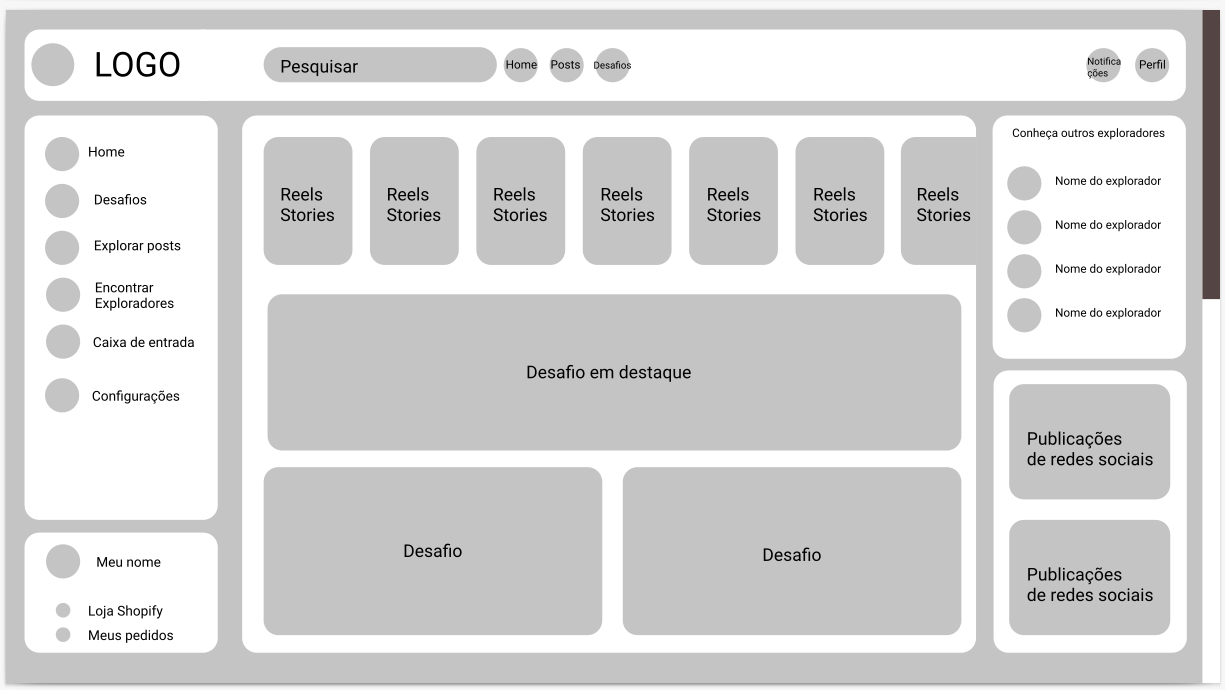
Diagramas de componentes do sistema. Diagrama de implantação mostrando onde os componentes estarão alocados para a execução.

# Projeto de Interface com Usuário

## Esboço das Interfaces Comuns a Todos os Atores

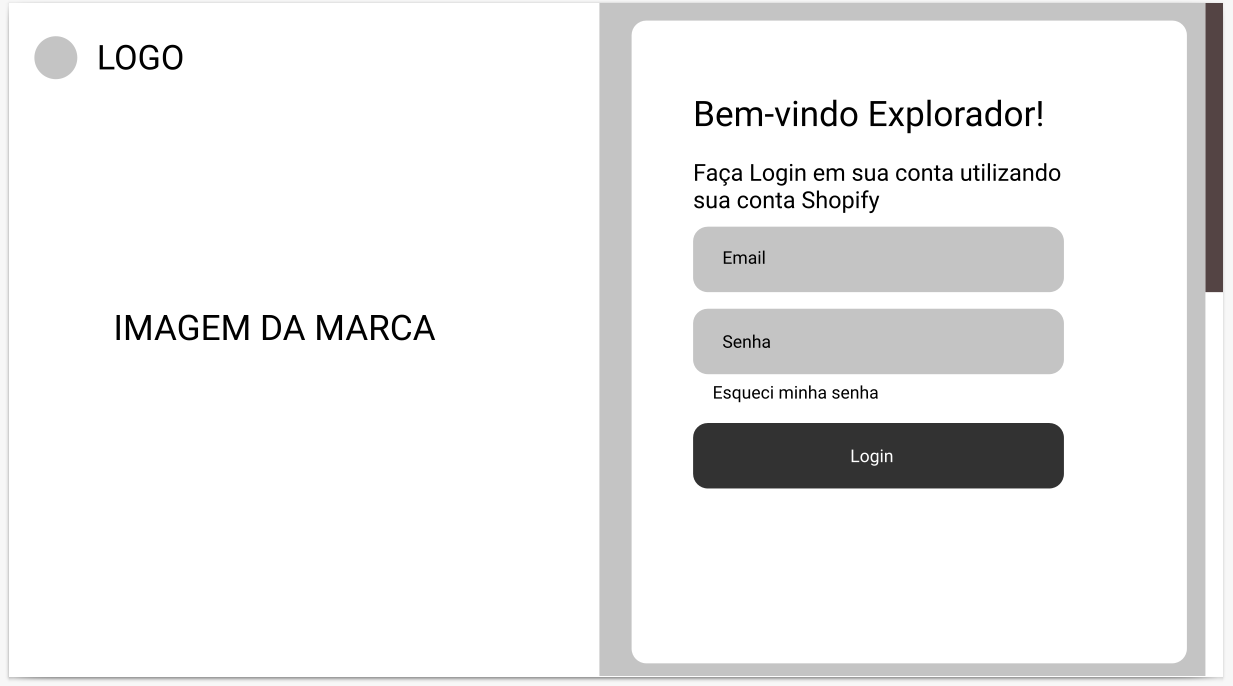
Wireframe/mockup/storyboard das interfaces que são comuns a todos os atores do sistema.

## Esboço das Interfaces Usadas pelo Ator <*Explorador>*



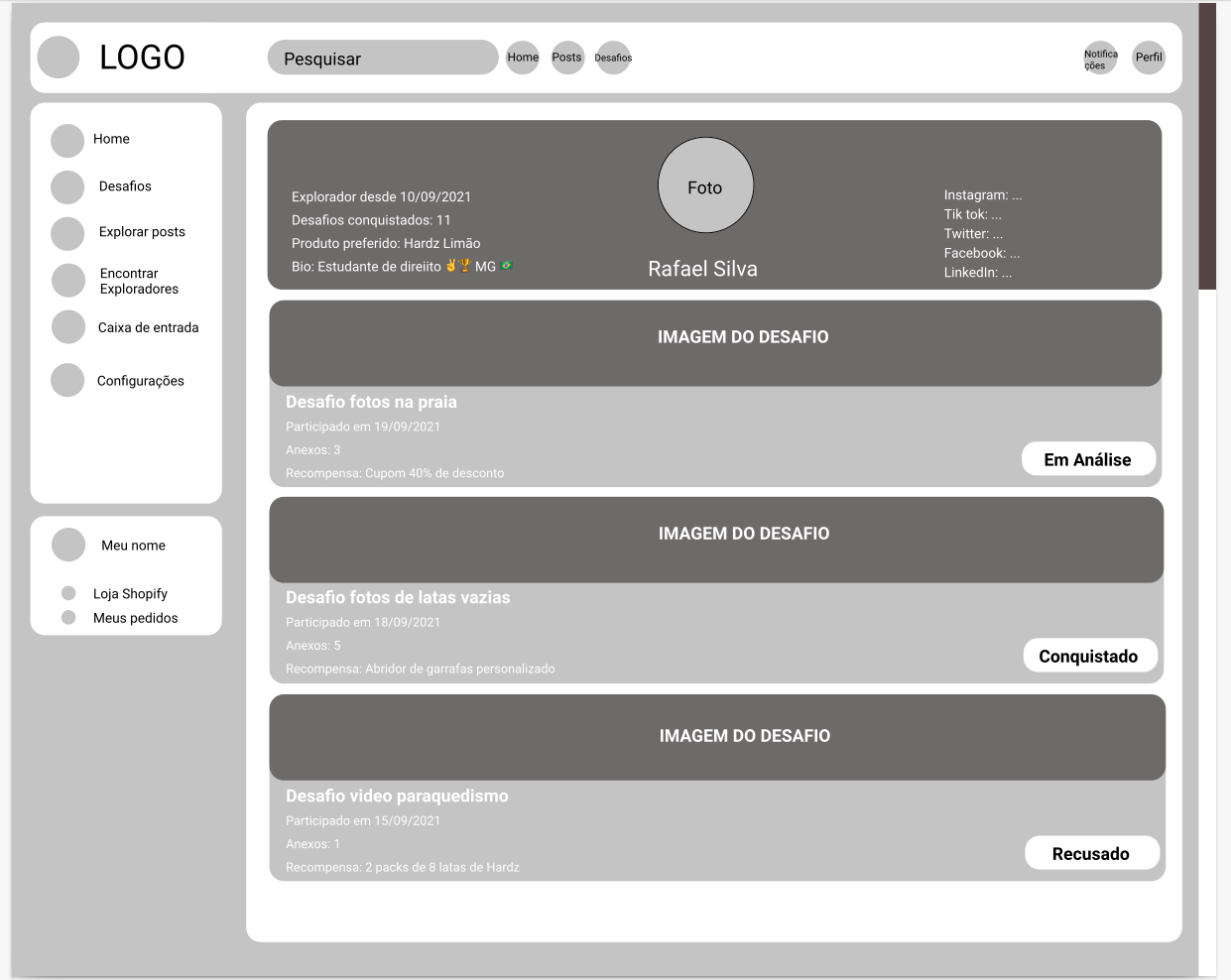
Tela 1 - Tela inicial do Explorador

A Tela 1 mostra a página inicial do Explorador. Nela apresentamos os primeiros elementos que o Explorador deve ver ao acessar o sistema, como a barra lateral à esquerda, onde devem ser apresentados os menus do sistema, e a barra lateral à direita, onde devem ser apresentados outros exploradores e publicações de redes sociais. Na parte central da página são apresentados *Reels/Stories* das redes sociais, e abaixo os desafios cadastrados no sistema.



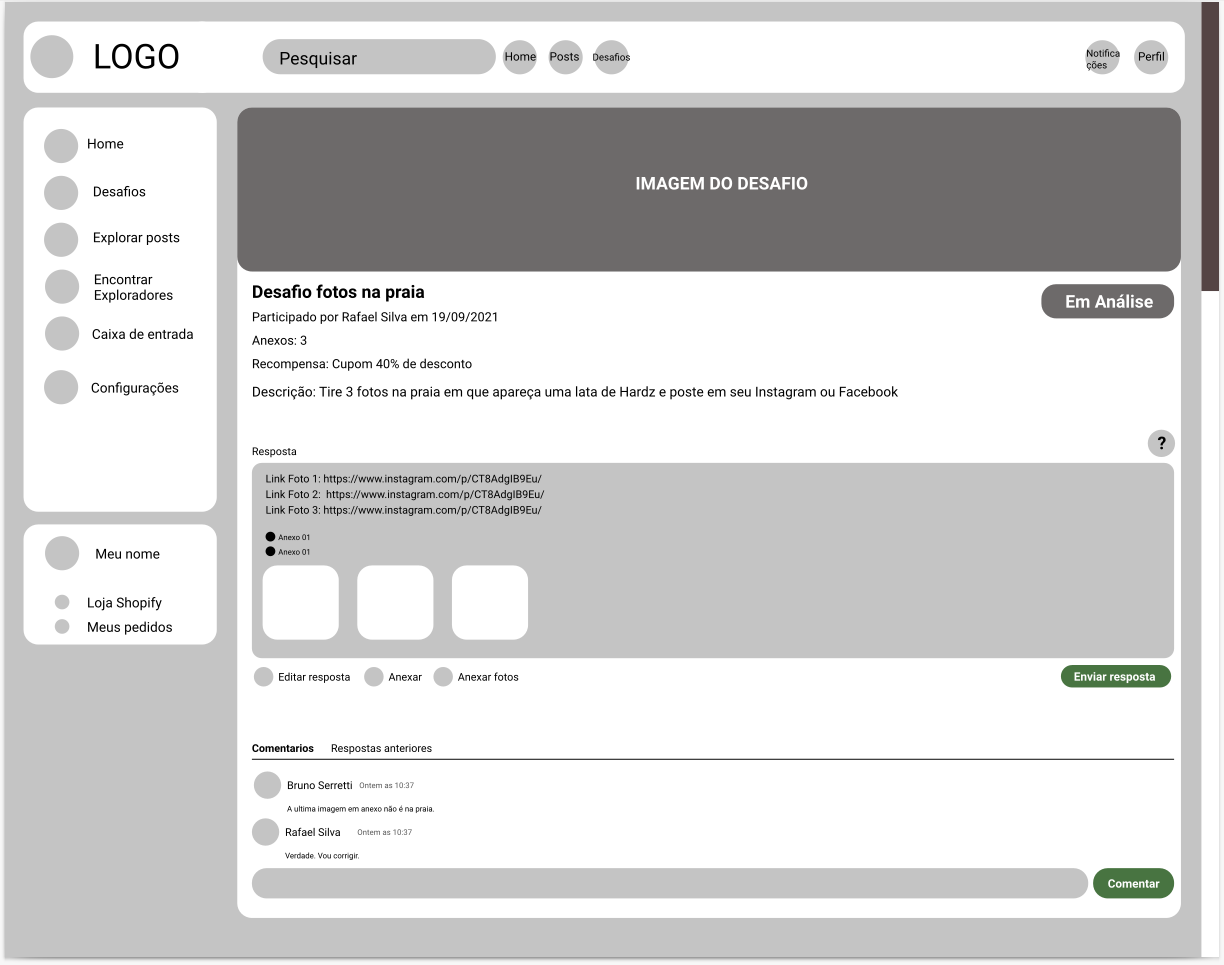
Tela 2 - Tela de *login* do Explorador

A Tela 2 mostra a página de *login* do Explorador. Nela, são requeridas o email e senha de acesso utilizado na loja virtual Shopify da empresa Hardz para que o explorador faça *login*.



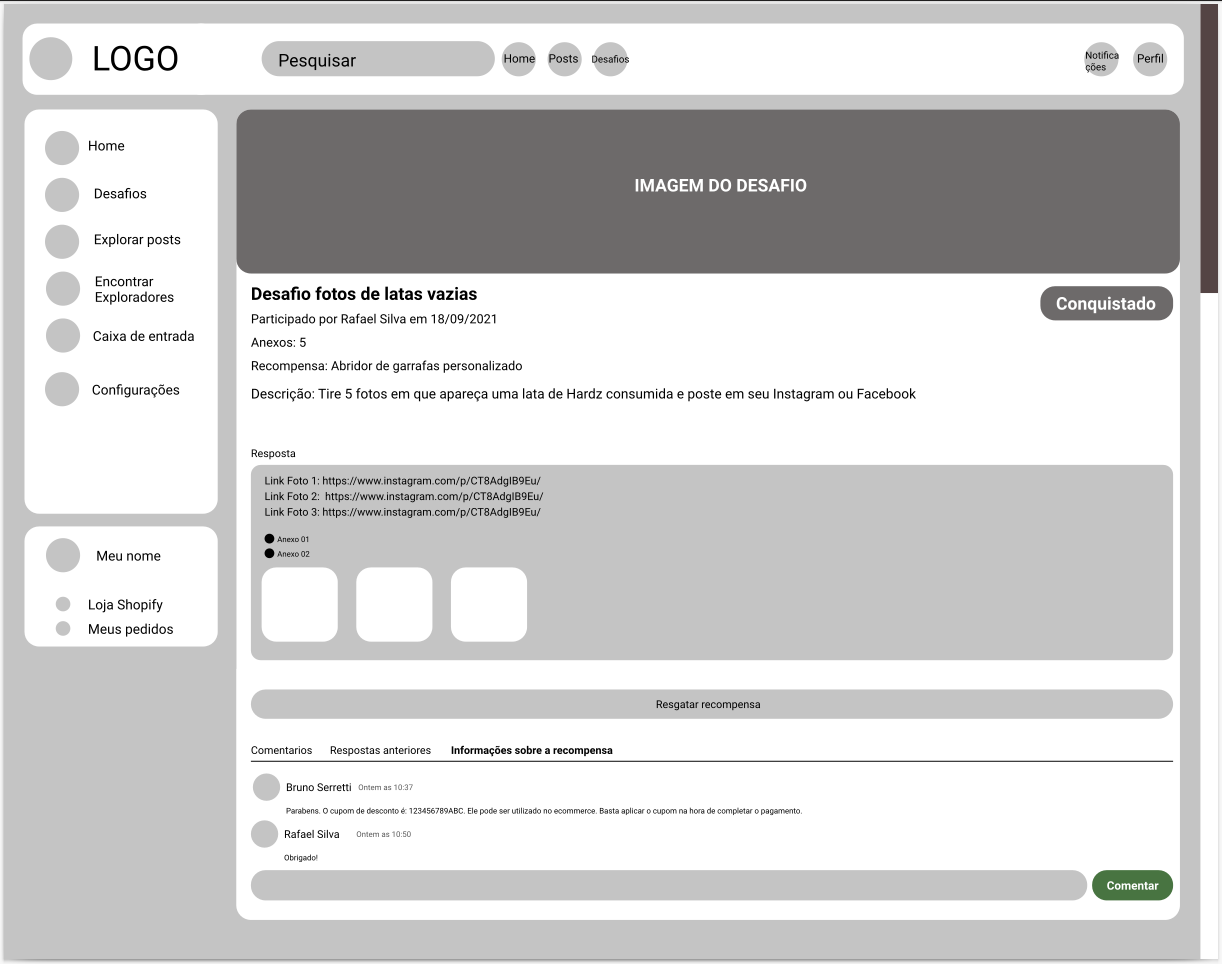
Tela 3 - Tela de perfil e histórico de desafios do Explorador

A Tela 3 mostra onde estão descritos os detalhes, foto de perfil e informações do explorador em um card superior e abaixo segue uma lista de cards com os últimos desafios que ele participou. A partir dessa lista o explorador consegue ter acesso aos detalhes da resposta que ele fez para aquele desafio.



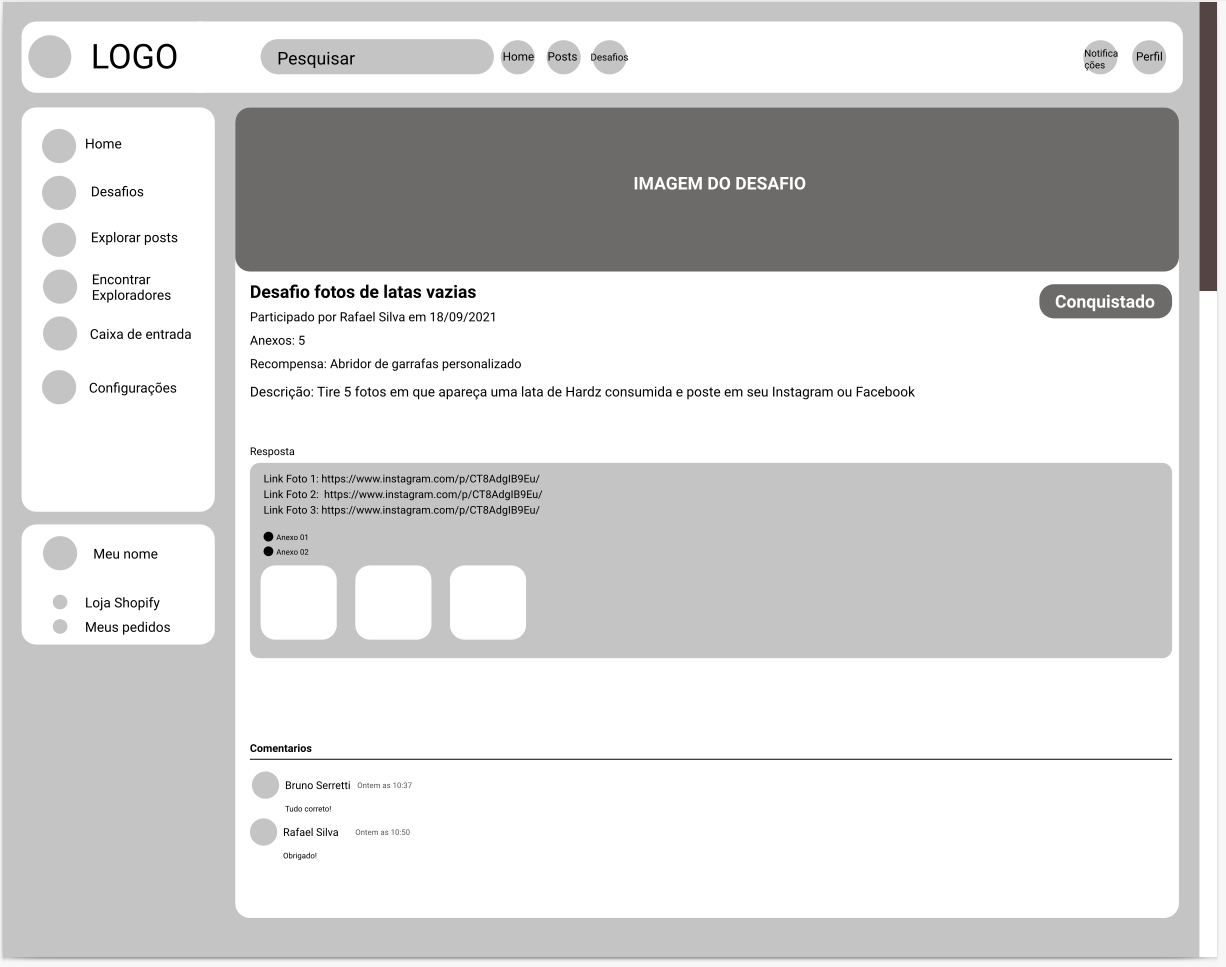
Tela 4 - Tela do desafio “Em análise” para explorador participante

A Tela 4 é a tela de detalhamento do desafio em que o explorador participou e se encontra em análise. Nela, ele consegue visualizar as informações de sua resposta ao desafio, editar e adicionar novas informações e responder a comentários realizados pelos administradores.



Tela 5 - Tela do desafio “Conquistado” para explorador participante

A Tela 5 mostra os detalhes do desafio em que o explorador participou e se encontra em *status* “Conquistado”. Nela, ele consegue visualizar as informações de sua resposta ao desafio, clicar em resgatar a recompensa para liberar as instruções relacionadas a recompensa e responder a comentários realizados pelos administradores na seção de informações sobre a recompensa.



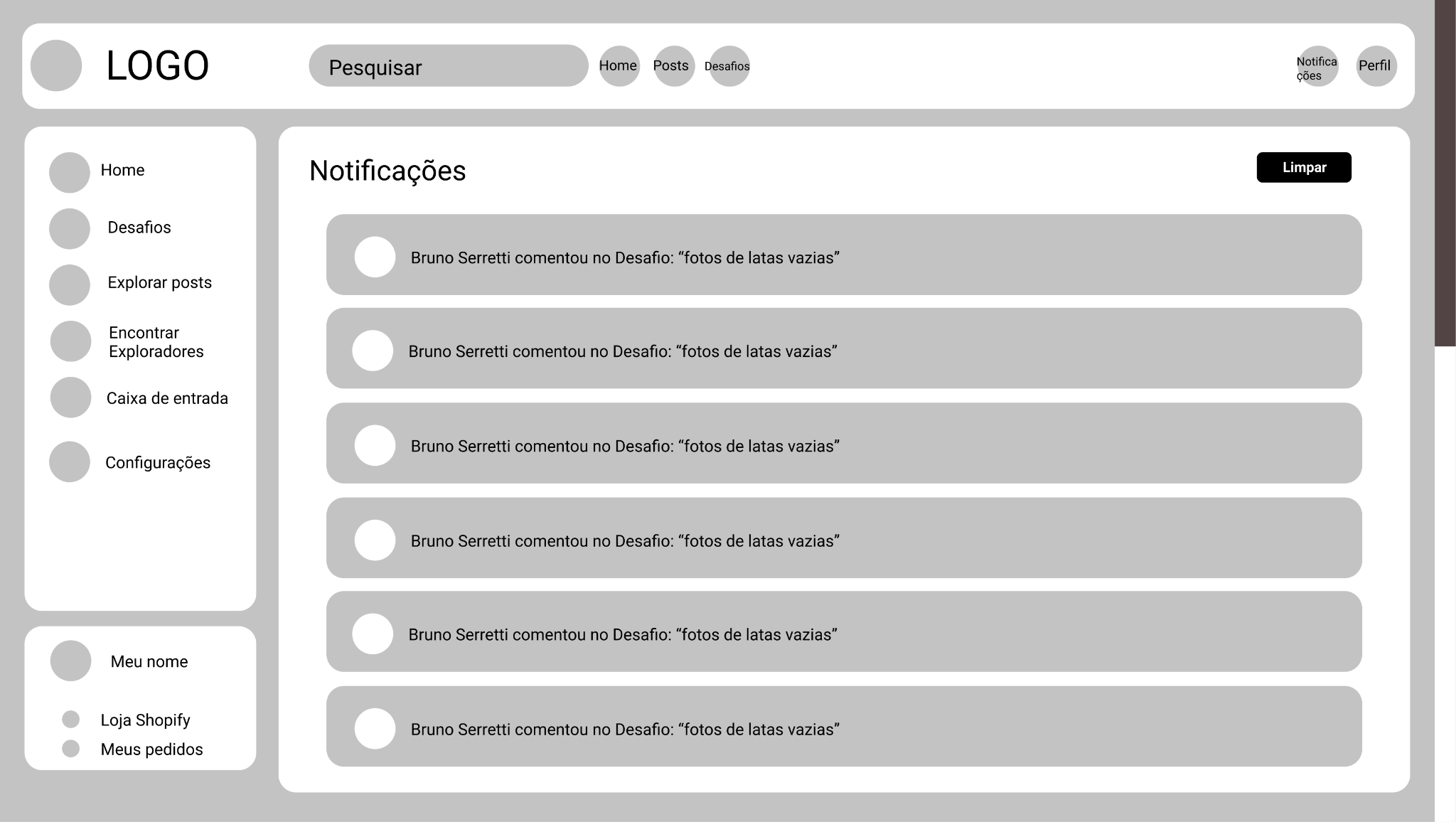
Tela 6 - Tela do desafio “Conquistado” para outros exploradores

A Tela 6 mostra a tela de visualização de um desafio “Conquistado” para exploradores que queiram visualizar a participação de outro explorador. Nela os exploradores do sistema conseguem visualizar as informações da resposta ao desafio feita pelo outro explorador e visualizar os comentários realizados pelos administradores.



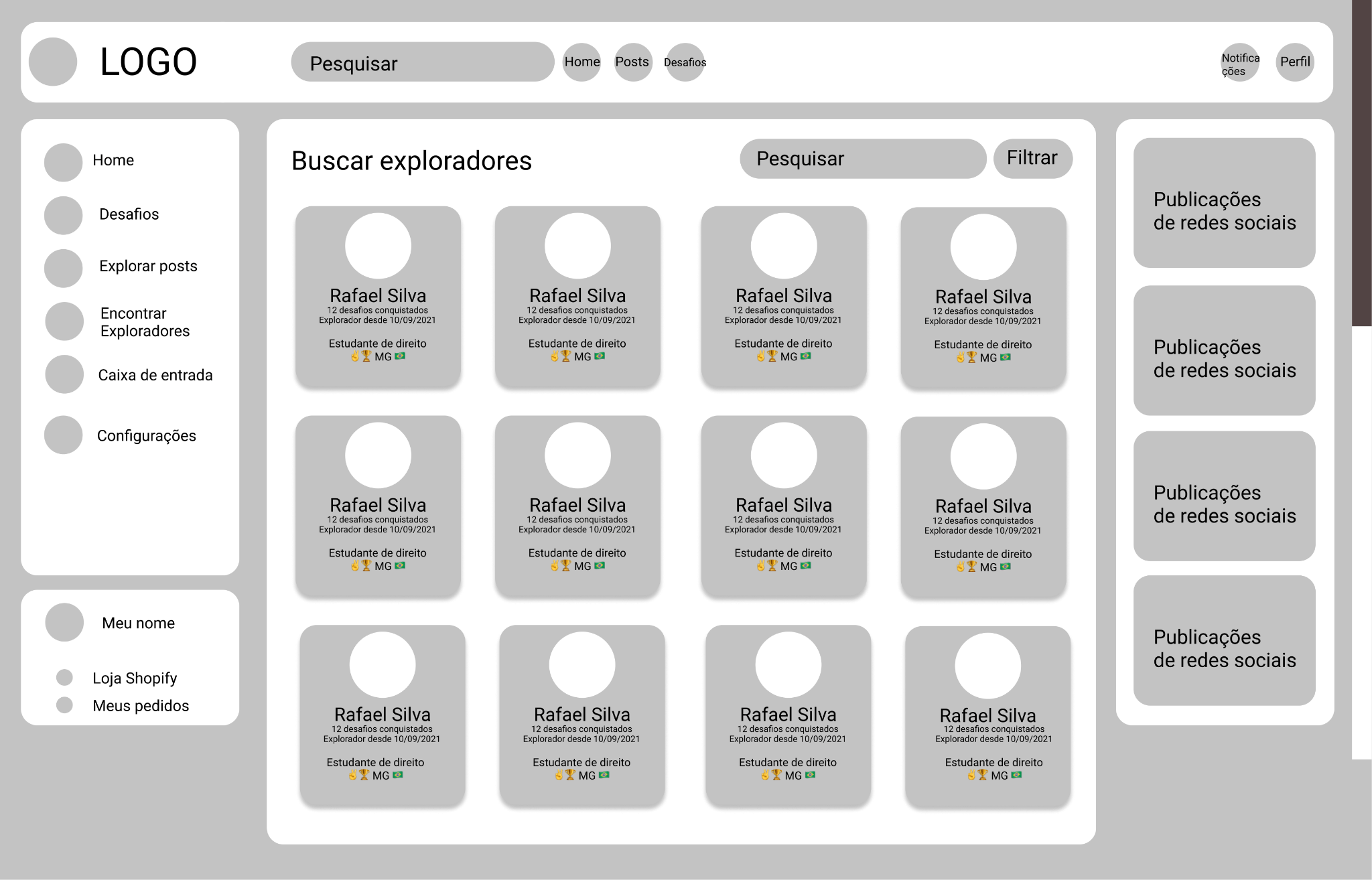
Tela 7 - Tela de participação no desafio

A Tela 7 mostra a tela de visualização de um desafio em aberto para exploradores que queiram realizar a participação neste. Nela, os exploradores do sistema conseguem visualizar a descrição do desafio, detalhar sua resposta ao desafio com texto, anexar arquivos, anexar fotos e enviar sua resposta. A partir do envio da resposta, o desafio entra em status de “Em Análise”.



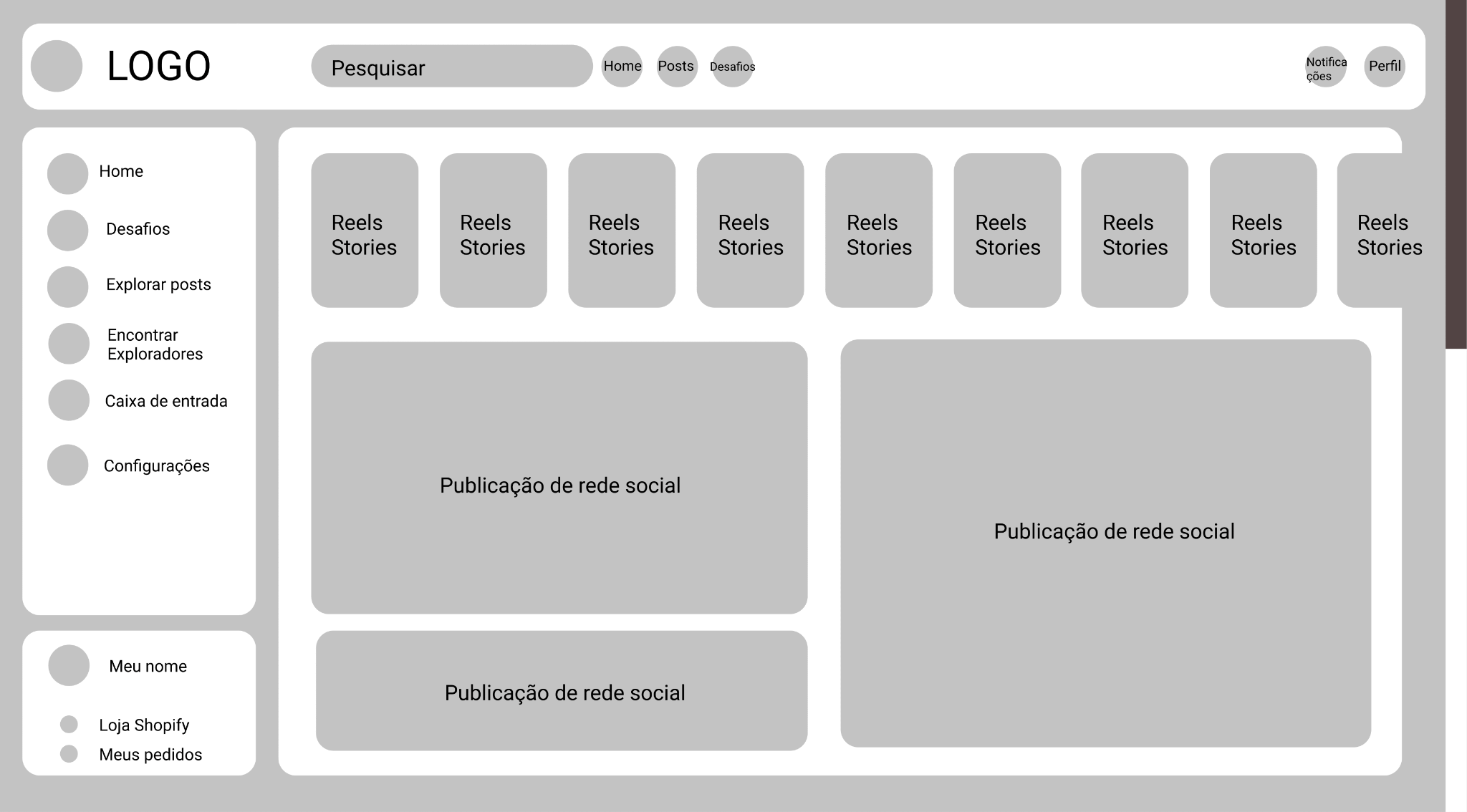
Tela 8 - Tela de notificações de exploradores

A Tela 8 mostra a tela de visualização das notificações do sistema para os exploradores. Nela os exploradores conseguem visualizar as novidades e alterações que ocorreram em seus desafios pendentes, recebendo notificação quando os administradores comentam ou alteram o status em suas respostas aos desafios.



Tela 9 - Tela de buscar outros exploradores

A Tela 9 é a tela de busca de outros exploradores no sistema. Nela, os exploradores conseguem pesquisar por outros exploradores, filtrar e visualizar uma lista de *cards* com as informações principais sobre os exploradores encontrados. Ao clicar sobre um dos *cards*,o sistema segue para a página de perfil do explorador escolhido.

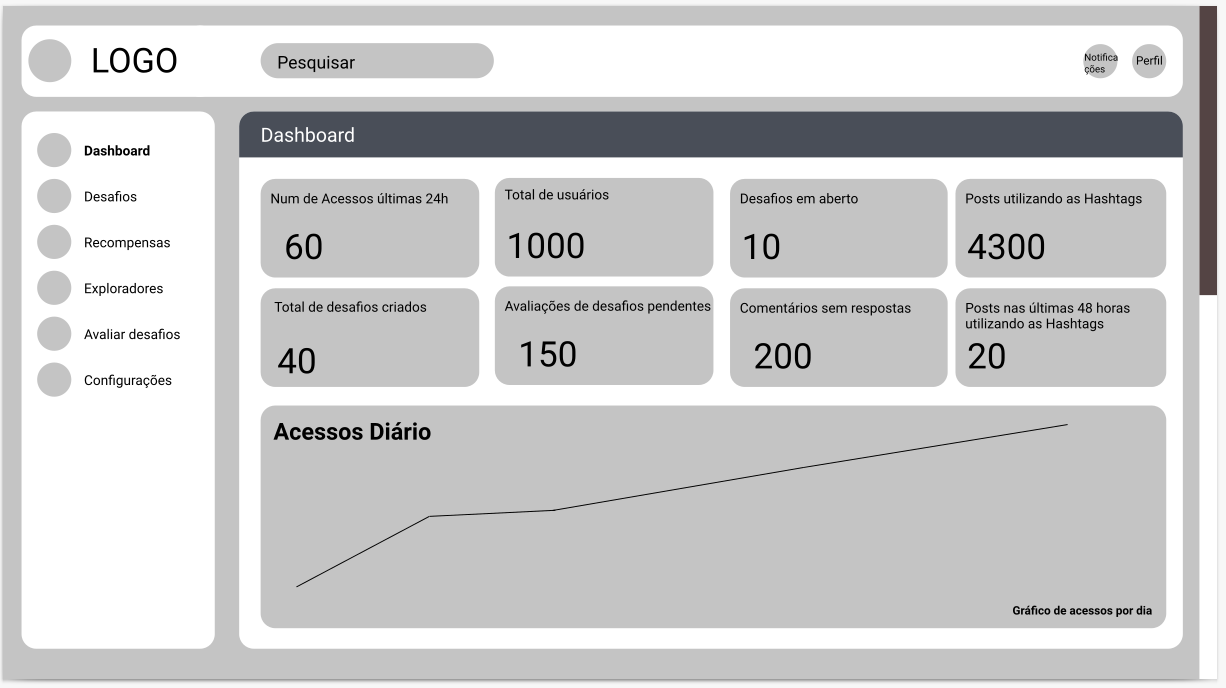


Tela 10 - Tela de publicações publicações relacionadas a *hashtags* cadastradas

A Tela 10 mostra a tela

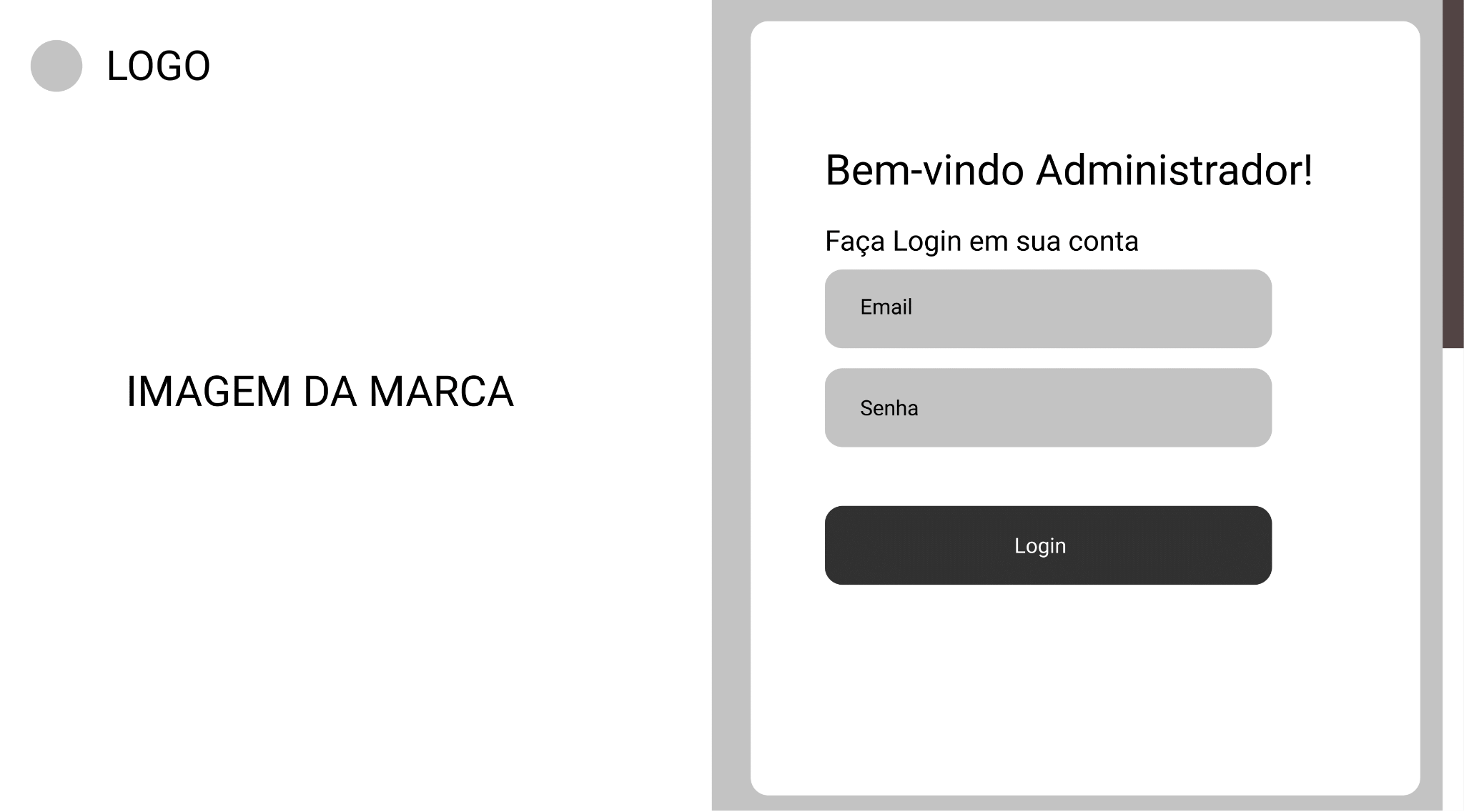
## Esboço das Interfaces Usadas pelo Ator <*Administrador>*

Wireframe/mockup/storyboard das interfaces exclusivas do ator <B>

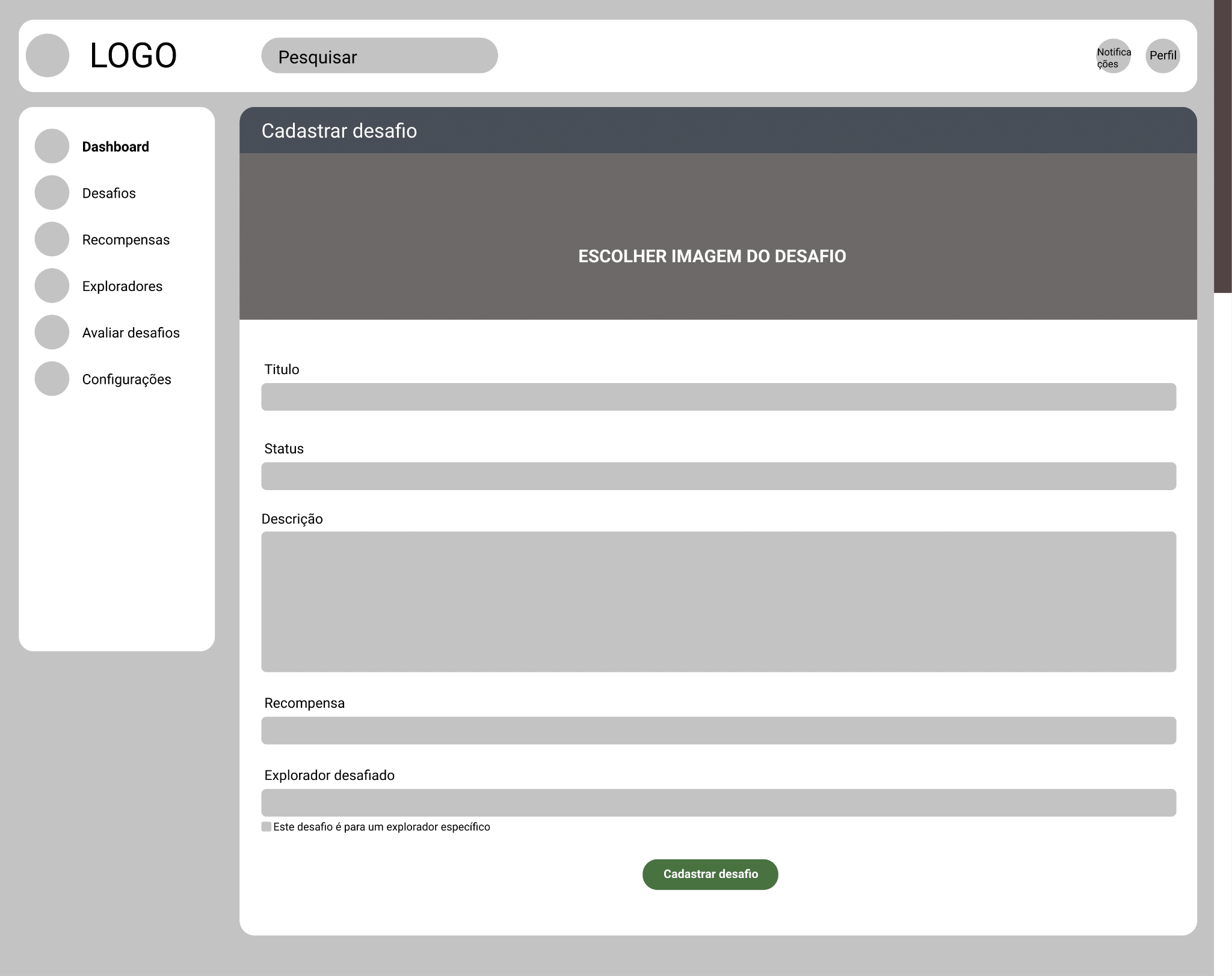


Tela 11 - Tela de dashboard do explorador

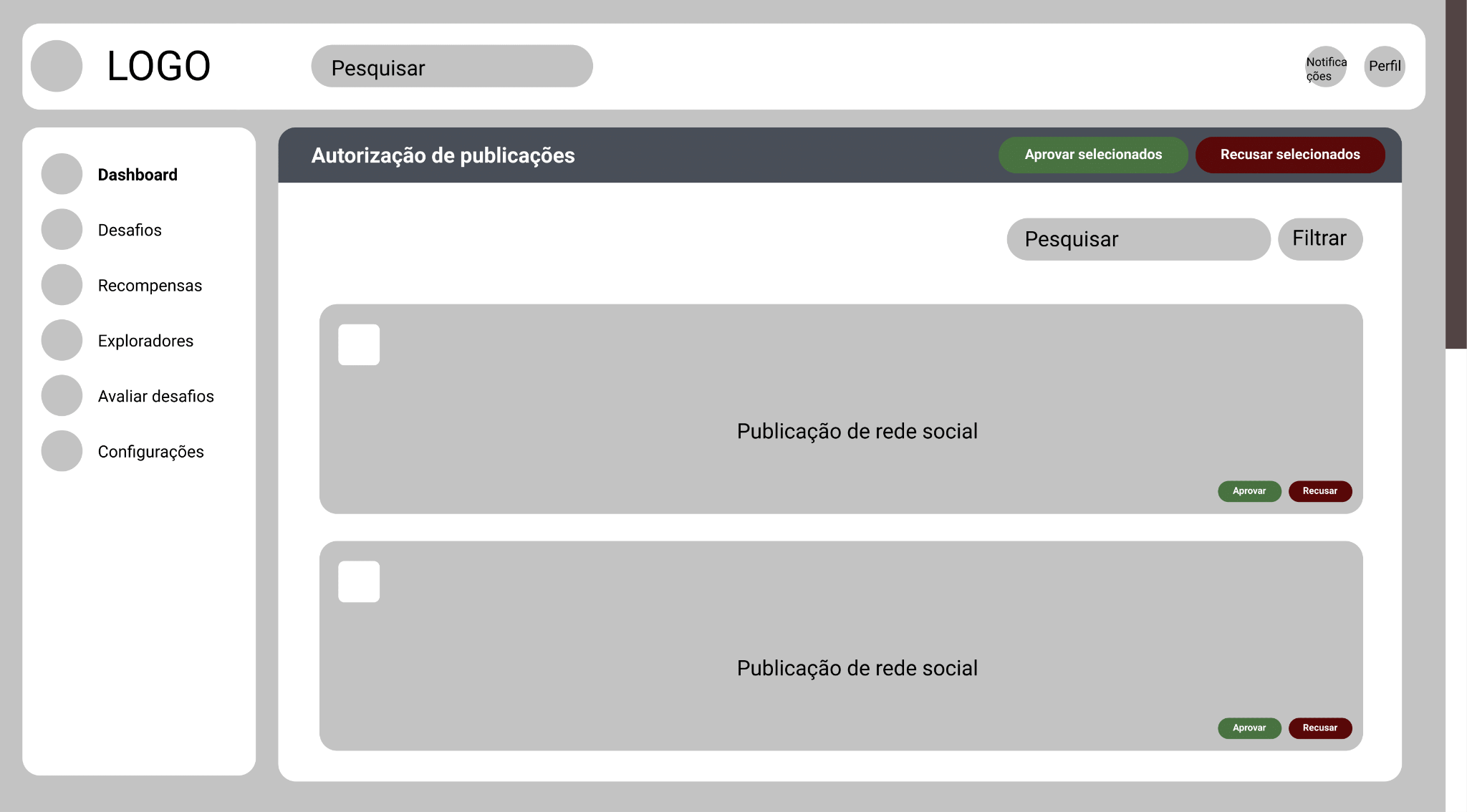
A Tela 11 mostra o *dashboard* com indicadores e relatórios para o administrador. Na parte de cima, os cartões apresentam indicadores do estado atual do sistema. Na parte de baixo, um gráfico apresenta a quantidade de acessos por dia ao longo dos últimos 30 dias.

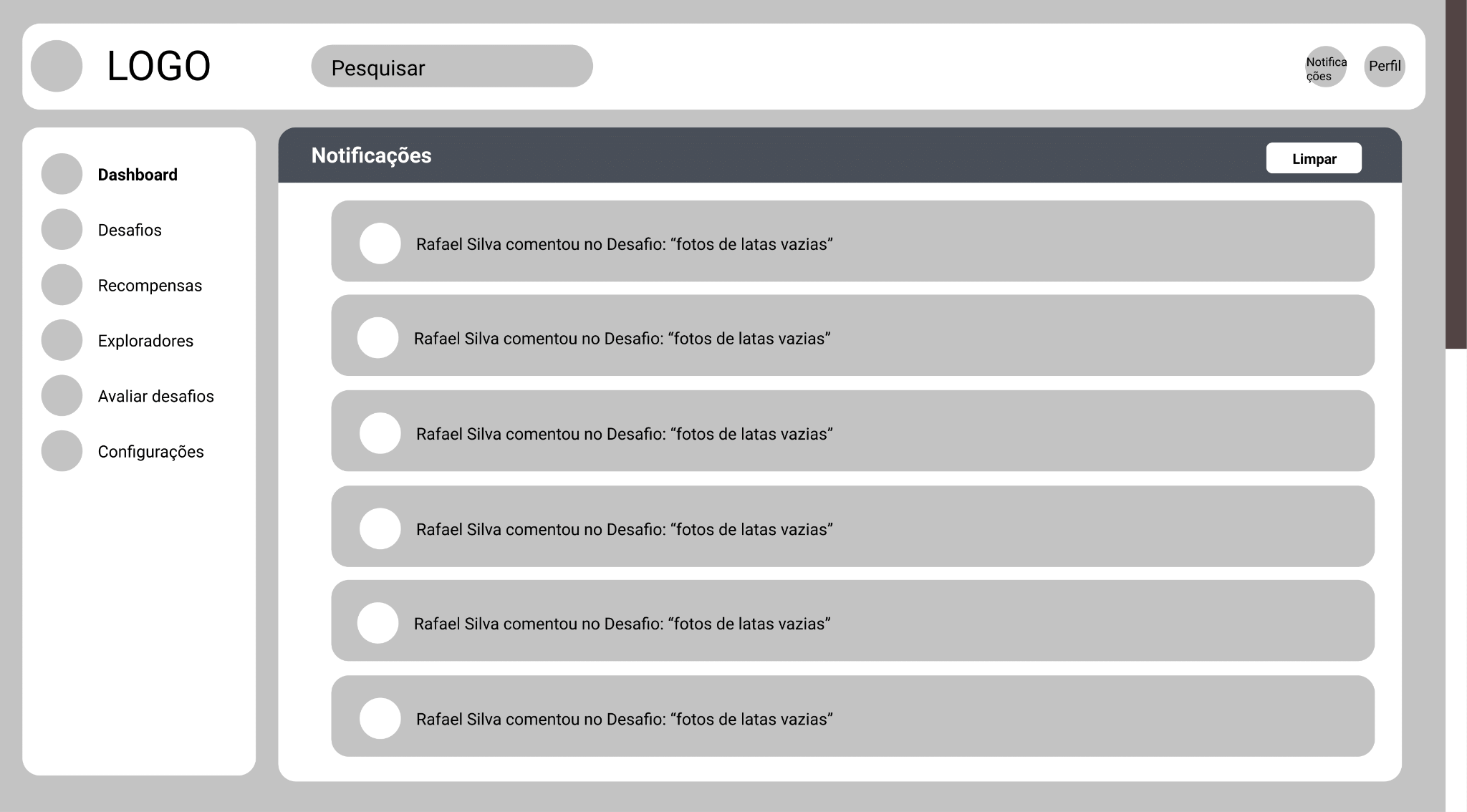


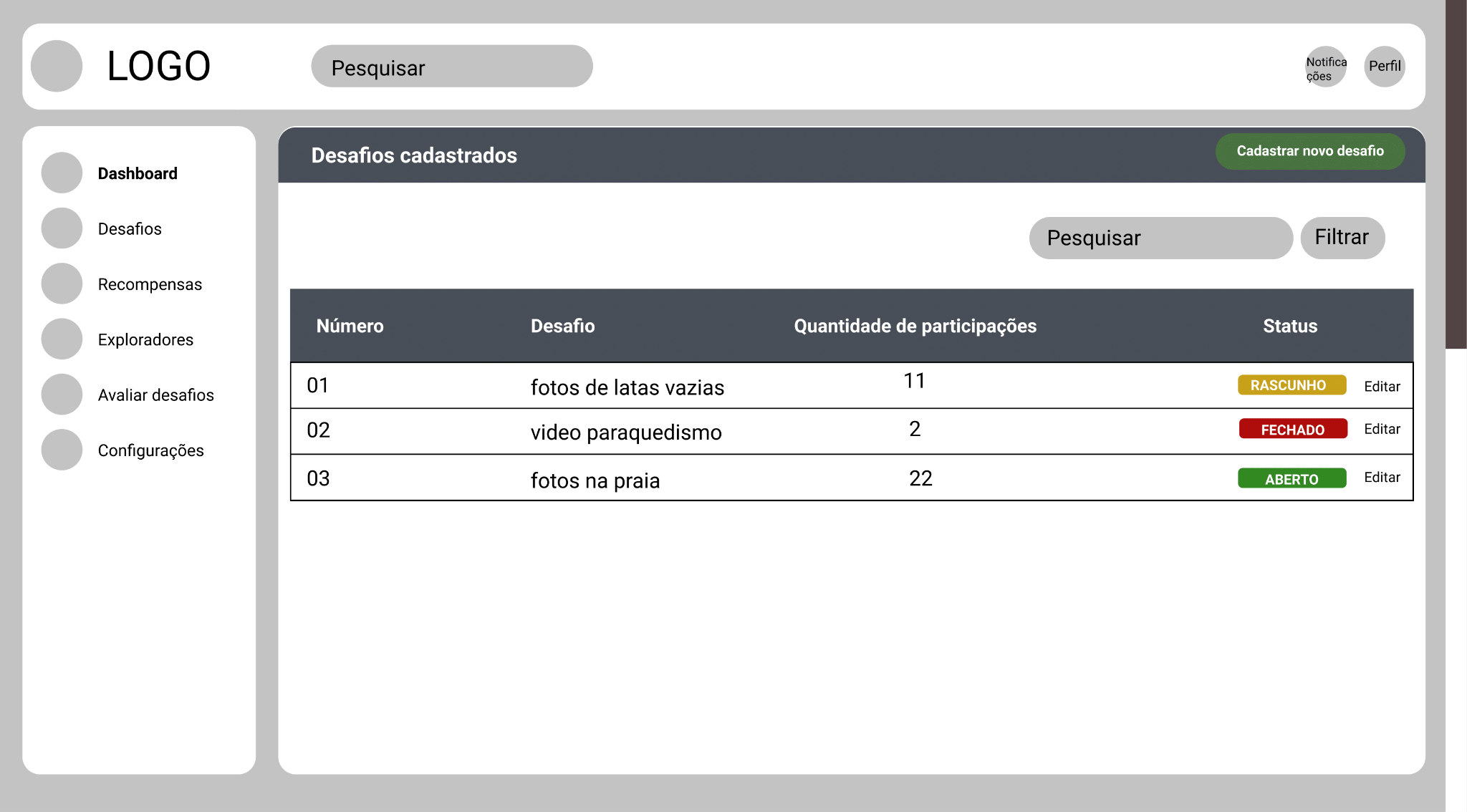
Tela 12 - Tela de *login* do administrador



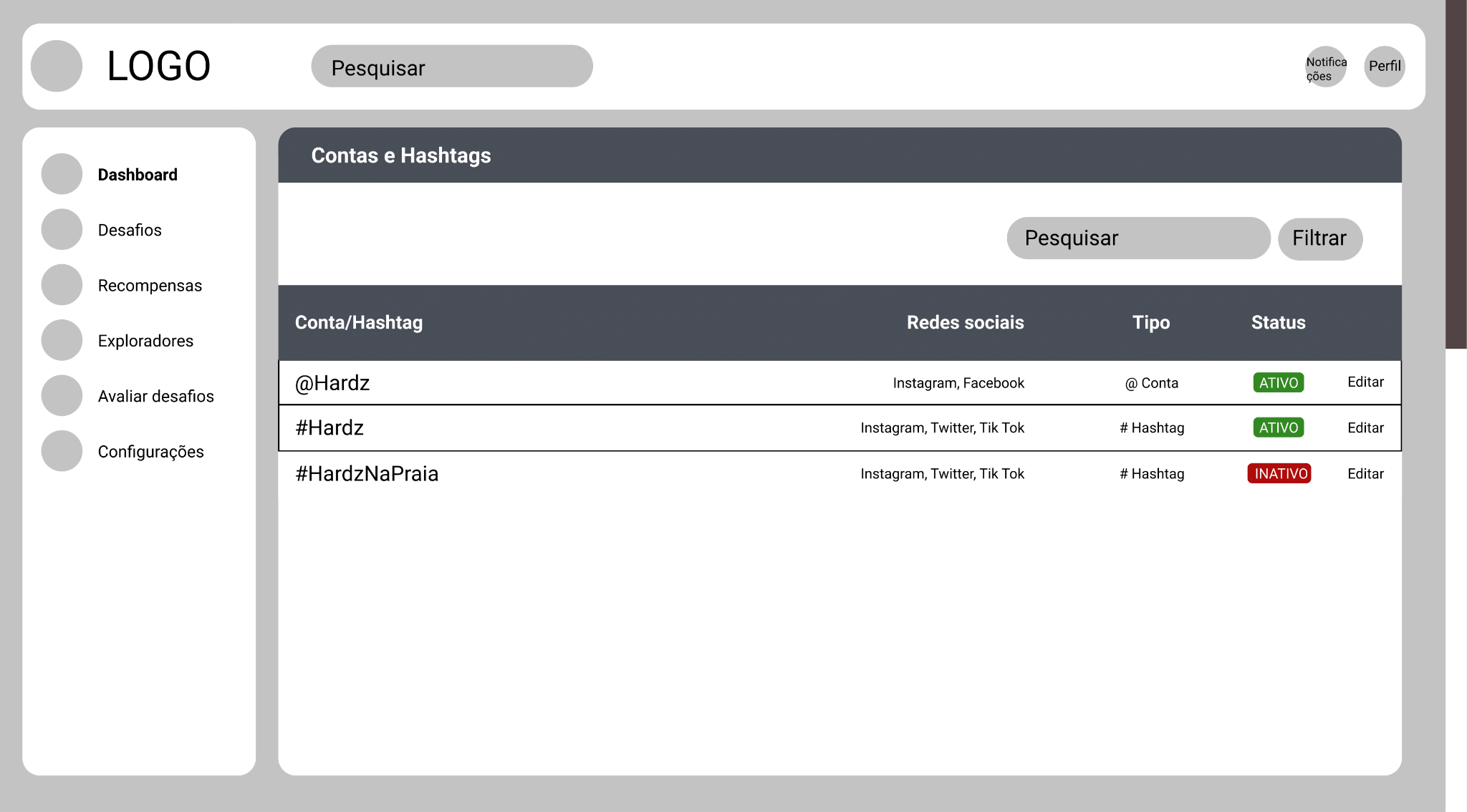
Tela 13 - Tela de cadastro do desafio

Tela 14 - Tela de autorização de publicações para o sistema

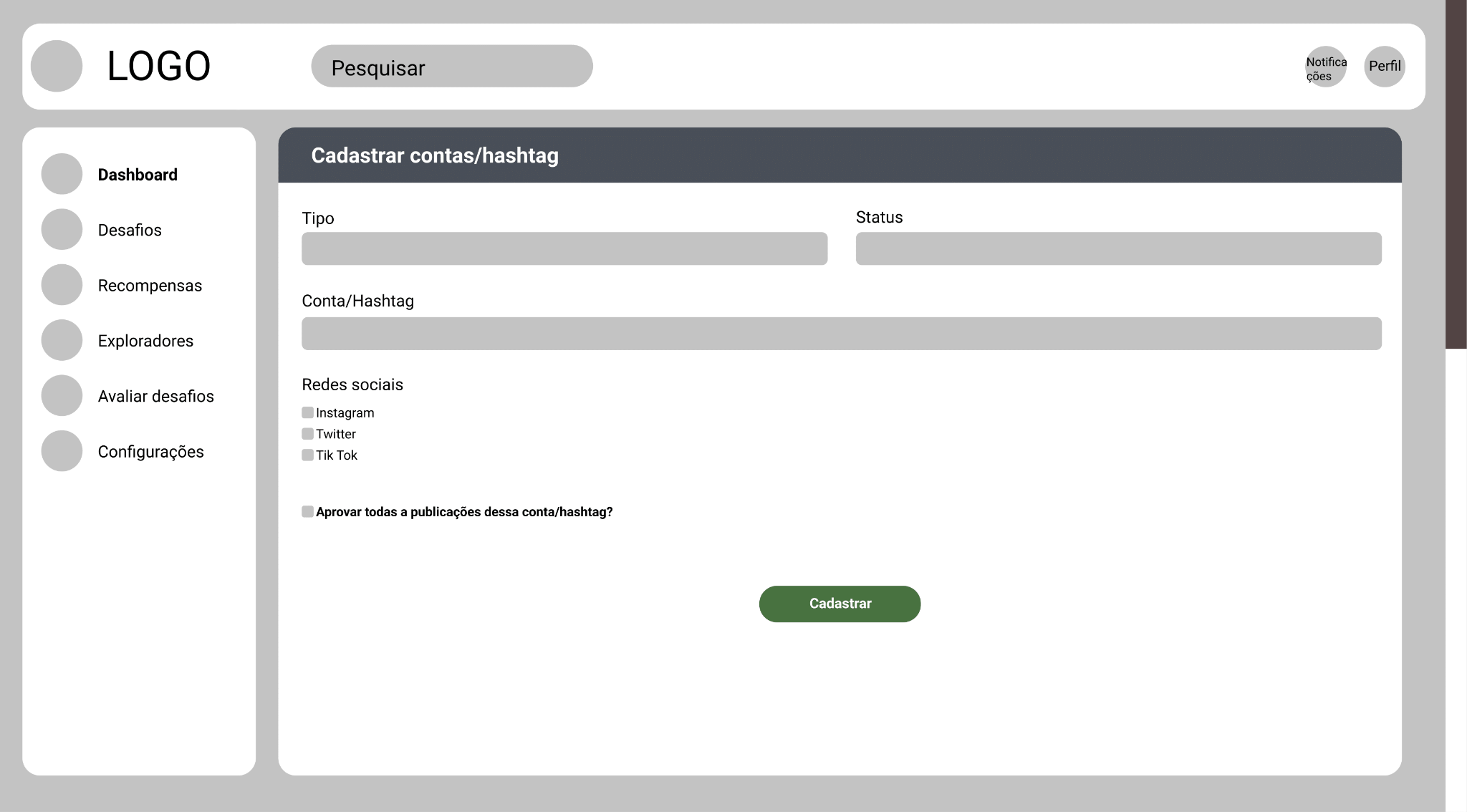
Tela 15 - Tela de notificações

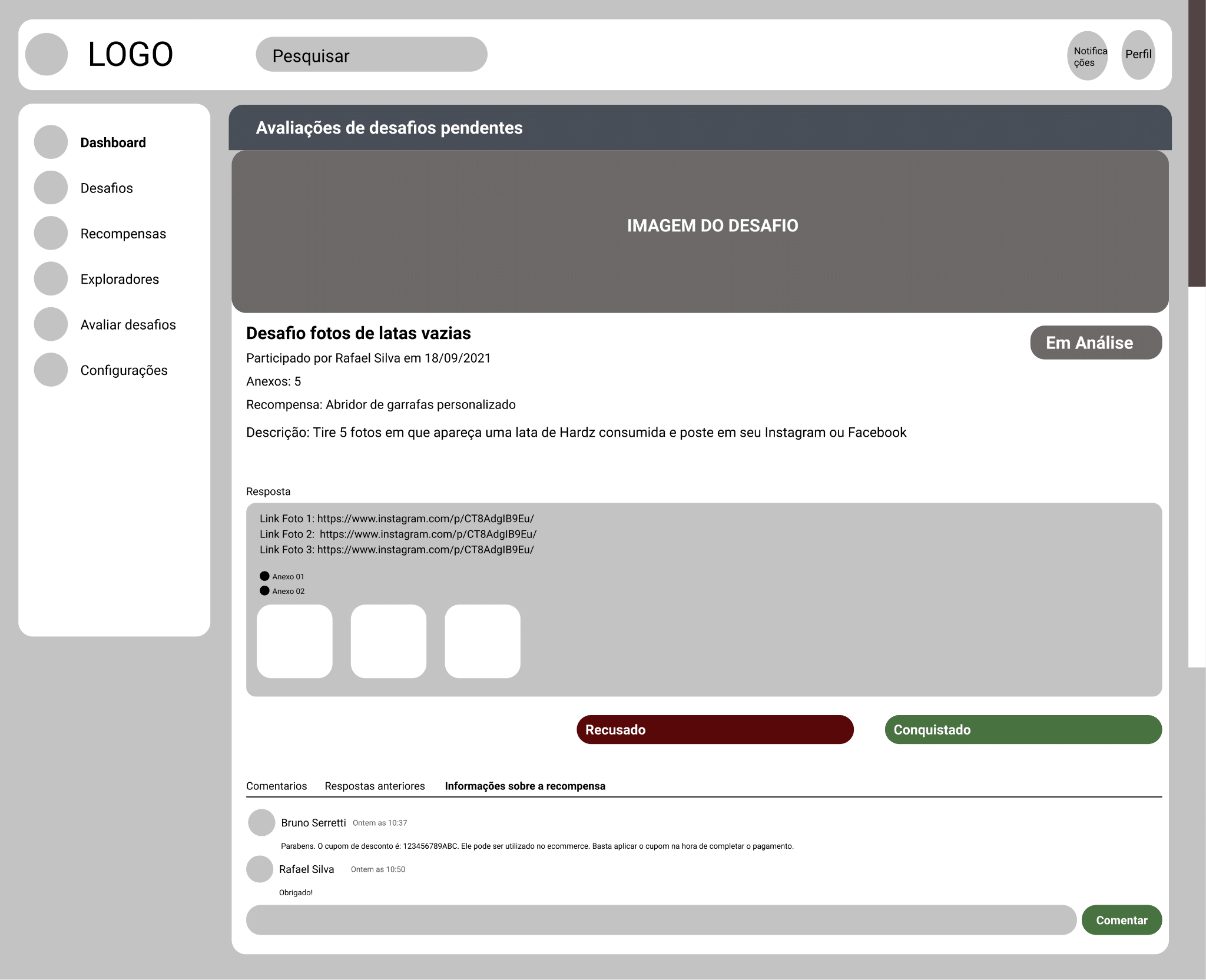


Tela 16 - Tela de lista de desafios cadastrados no sistema



Tela 17 - Tela de controle de *hashtags*

Tela 18 - Tela cadastro e edição de contas e *hashtags*



Tela 19 - Tela detalhada do desafio e de mudança de status

# Glossário e Modelos de Dados

TypeORM: Um *framework open source* escrito em Typescript e que usa a técnica *Object Relational Mapper* (ORM) para gerenciar o banco de dados da aplicação.

Padrão *Repository*: É um padrão de projeto para intermediar a interação do sistema com o banco de dados.

Deve-se apresentar o glossário para o sistema. Também apresente esquemas de banco de dados e as estratégias de mapeamento entre as representações de objetos e não-objetos.

# Casos de Teste

Uma descrição de casos de teste para validação do sistema.

# Cronograma e Processo de Implementação

Uma descrição do cronograma para implementação do sistema e do processo que será seguido durante a implementação.