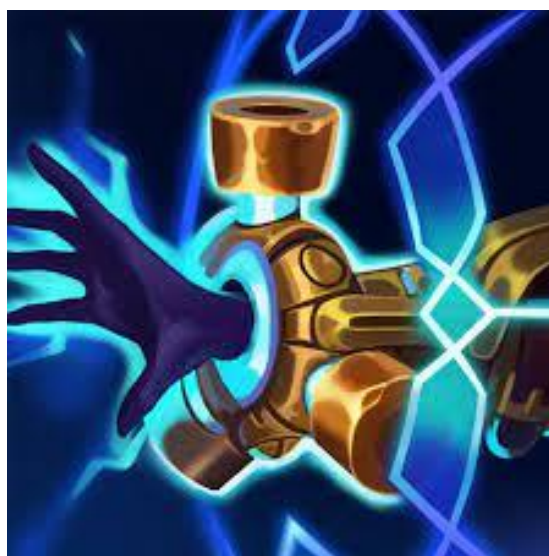


Interação Pessoa-Máquina 2022/23
Licenciatura em Engenharia Informática
Projeto – Fase 4



Nome da aplicação: HORIZON

Grupo nº6:

Nome: André Meseiro N°: 202100225 Turma: 2ºL_EI-SW-01

Nome: Pedro Anjos N°: 202100230 Turma: 2ºL_EI-SW-01

Índice

1. Introdução.....	3
1.1 Tema e motivação	3
1.2 Âmbito e objetivos do sistema	3
2. Planeamento da Aplicação	4
2.1 População-alvo	4
2.2 Funcionalidades	6
2.3 Tarefas + Critérios e Medidas de usabilidade.....	8
3. Melhorias feitas em relação à fase 1	11
4. Modelo Concetual	11
5. Desenho, prototipagem e avaliação da aplicação	13
5.1. Protótipos de Baixa Fidelidade	13
5.2. Protótipos de Média Fidelidade.....	23
5.3. Protótipos de Alta-Fidelidade	39

1. Introdução

1.1 Tema e motivação

O tema do trabalho enquadra-se na gestão de eventos, podendo os mesmos ser de variados temas. A motivação para esta ideia surge devido ao aumento sucessivo de eventos realizados em Portugal e a falta de um local comum onde os organizadores de eventos podem disponibilizar toda a informação relativa aos mesmos e onde as pessoas que vão ao evento possam comunicar umas com as outras de forma a encontrar um grupo com quem ir.

1.2 Âmbito e objetivos do sistema

- O principal objetivo da aplicação proposta é agrupar tudo o que diz respeito a um evento num único sítio, de forma a facilitar a sua gestão;
- Organizadores disponibilizarem informação relativa aos eventos, desde notícias, data em que vão decorrer, onde comprar os bilhetes e promover os mesmos;
- Pessoas que vão aos eventos terem um sítio onde podem comunicar umas com as outras, de forma a encontrar um grupo com quem ir;
- Criação, para além do evento em si, de um perfil para o utilizador, onde ficam registados os eventos nos quais participou, e onde o mesmo se pode inscrever nos eventos, ter a opção de receber notificações acerca dos eventos em que se inscreveu e também ter a opção de ser notificado para eventos futuros dentro do mesmo tema.

2. Planeamento da Aplicação

2.1 População-alvo

Análise de Utilizadores:

Em que diferem entre si os utilizadores?

Os utilizadores diferem entre si em termos de idade e gostos/interesses.

O que sabem os utilizadores acerca das funcionalidades/tarefas?

Os utilizadores sabem que a aplicação permite ter uma conta, adquirir bilhetes, interagir com outros utilizadores e com os posts dos mesmos e adquirir informação acerca de eventos.


Quem vai utilizar o sistema?

- Em relação às características pessoais, consideram-se utilizadores que tenham interesse em conviver e estar em grandes grupos, como também utilizadores que são aptos para a utilização de tecnologia;
- Em relação às diferenças físicas, a única que pode afetar os utilizadores neste caso é a visão, e com base nesse aspeto, a aplicação terá isso em conta durante a sua implementação;
- Em relação às diferenças culturais, considera-se que não é um ponto importante, uma vez que a cultura não importa num meio de evento, onde o foco é diversão, conviver e desfrutar do evento;
- Em relação às diferenças de motivação, os utilizadores podem simplesmente querer inscrever-se num determinado evento e adquirir bilhete para o mesmo, enquanto que outros podem querer interagir com outros utilizadores de forma a arranjar conhecidos com quem ir ao evento em si, e por outro lado, até podem existir utilizadores que apenas usam a aplicação para obter informação relativa aos eventos, sem nunca participar neles;
- Em relação aos tipos de utilizadores, os mesmos podem classificar-se como principiantes avançados, uma vez que por um lado a existência de um algum tipo de receio não se encontra na aplicação, e por outro não se enquadra a parte de resolução de erros;
- Em relação às faixas etárias dos utilizadores, consideram-se utilizadores entre os 14 aos 55 anos de idade, com foco no intervalo dos 17 aos 35, pois este conjunto é o que corresponde ao maior número de interessados e com disponibilidade para ir aos eventos.

Como comunicam os utilizadores entre si na aplicação?

Os utilizadores comunicam entre si através de interação nos posts e nos chats de grupo.

Importância da Persona no contexto da aplicação: Foi criada uma Persona que representa a grande maioria dos utilizadores, e tem uma grande importância não só na análise de utilizadores, pois facilita bastante a mesma, mas também mais adiante na parte relativa á prototipagem, uma vez que se torna mais simples fazer a mesma, sabendo com antecedência informação cerca dos utilizadores.

	Nome: Eduardo Silva
	Idade: 22
	Personalidade: Extrovertido
Background	<p>O Eduardo trabalha numa empresa de telecomunicações como gestor de equipas. A sua maior responsabilidade no trabalho corresponde a garantir que todas as equipas que gere trabalhem de forma eficiente e que se sintam bem em fazer parte da mesma.</p> <p>O Eduardo concluiu o Ensino Superior, na área de gestão de recursos humanos e tem uma boa familiaridade com tecnologia.</p>
Emoções e atitudes	<p>O Eduardo é interessado pela tecnologia, daí trabalhar numa empresa de telecomunicações</p>
Traços de personalidade	<p>O Eduardo é bastante desenrascado, tem uma facilidade de aprendizagem alta e é um entusiasta pela área onde exerce o seu cargo</p>
Necessidades	<p>No seu tempo livre, o Eduardo gosta bastante de ir a eventos com os seus amigos, mas tem um horário de trabalho apertado</p>
Situações	<p>Devido a este horário, o Eduardo apenas pode realizar essa atividade em datas marcadas com antecedência</p>
Cenários	<p>Sendo assim, o Eduardo depende de uma aplicação, que consiste num hub de gestão de eventos, que permite obter informação relativa a eventos atempadamente, de forma a conseguir organizar-se com o seu horário, e transmitir informação relativa aos eventos aos seus amigos</p>

2.2 Funcionalidades

F01 – Sistema de Autenticação

O sistema deve permitir gerir os acessos à aplicação. Para tal, o utilizador, consoante o tipo do mesmo se for organizador ou utilizador genérico, deve poder fazer login na aplicação através do email e password.

O sistema deve permitir ao utilizador registar-se no sistema. Para o registo, no caso de ser um organizador, deve ser possível inserir o nome do organizador, o tipo de eventos que organiza (de uma lista pré-definida), o email, a password. No caso de ser um utilizador genérico, deve ser possível inserir o username que corresponde ao nome que aparece na parte onde pode comunicar com os outros utilizadores, o email, a password, o tipo de eventos no qual tem interesse.

F02 – Sistema de Compra de Bilhetes

O sistema deve permitir ao utilizador genérico a possibilidade de comprar o bilhete correspondente a um determinado evento diretamente na aplicação, com variadas formas de pagamento, ficando depois o mesmo guardado na aplicação, após ser feita a compra.

F03 – Sistema de Feed Principal

O sistema deve permitir aos organizadores postarem toda a informação relativa aos eventos, desde notícias, a datas, bilhetes e promovê-los.

O sistema deve permitir aos utilizadores genéricos comentar, reagir e partilhar com outros utilizadores os posts feitos pelos organizadores.

F04 – Sistema de Postagem

O sistema deve permitir aos organizadores criarem um post para ser colocado no feed principal, com variadas opções, como por exemplo inquéritos, imagens e vídeos promocionais, entre outros.

F05 – Sistema de Criação de Eventos

O sistema deve permitir aos organizadores criarem um evento, com variada informação, desde nome, localização, data, preço dos bilhetes, convidados, categoria, imagem promocional principal, entre outros.

F06 – Sistema de Gestão de Perfis

O sistema deve permitir aos utilizadores alterarem informações acerca da sua conta, como email, password, username, foto de perfil, eventos nos quais participou, entre outros.

F07 – Sistema de Notificações de Novos Eventos

O sistema deve permitir notificar os utilizadores genéricos (caso estes ativem a opção), sempre que um novo evento for criado, de acordo com a sua categoria, sendo esta do mesmo tipo de outros eventos em que o utilizador tenha participado.

F08 – Sistema de Criação de Chats de Grupo para os Utilizadores Genéricos

O sistema deve permitir aos utilizadores genéricos a possibilidade de comunicar entre si e criação de chats de grupo associados a um evento, de forma a facilitar a ligação entre utilizadores de eventos comuns.

F09 – Sistema de Pesquisa de Eventos

O sistema deve permitir ao utilizador genérico fazer uma pesquisa, filtrada por categoria e/ou data, ou não, de eventos.

F10 – Sistema de Inscrição no Eventos

O sistema deve permitir ao utilizador genérico inscrever-se num determinado evento e a opção de receber ou não notificações sempre que o organizador desse evento faz um post no feed principal.

2.3 Tarefas + Critérios e Medidas de usabilidade

Tarefa 1

- **Objetivo:** Fazer a autenticação no sistema, seja registo ou login, consoante o tipo de utilizador, com as informações necessárias respetivas
- **Pré-Condições:** No caso do registo, apenas ter um email; No caso do login, ter efetuado o registo previamente
- **Subtarefas:** Preencher as informações e submeter as mesmas
- **Objetivo de usabilidade:** Usabilidade global
- **Medidas e Critérios:**
 1. Satisfação: 100% dos utilizadores ficam satisfeitos com a tarefa
 2. Eficácia: 100% dos utilizadores completam a tarefa com sucesso
 3. Eficiência: 90% dos utilizadores completam a tarefa em menos de 45 segundos

Tarefa 2

- **Objetivo:** Efetuar a compra de um bilhete para um determinado evento;
- **Pré-Condições:** Estar logado numa conta de utilizador genérico, estar inscrito num evento e ter um método de pagamento (dos disponibilizados) com dinheiro suficiente para efetuar a compra;
- **Subtarefas:** Selecionar um método de pagamento, preencher as informações, submeter as mesmas e confirmar a compra, caso seja necessário.
- **Objetivo de usabilidade:** Adequado para utilizadores treinados
- **Medidas e Critérios:**
 4. Satisfação: 100% dos utilizadores ficam satisfeitos com a tarefa
 5. Eficácia: 90% dos utilizadores completam a tarefa com sucesso
 6. Eficiência: 85% dos utilizadores completam a tarefa em menos de 2 minutos

Tarefa 3

- **Objetivo:** Postar informação acerca de eventos no feed principal / Comentar, reagir e partilhar posts
- **Pré-Condições:** Organizador - Estar logado e ter criado o evento; Utilizador Genérico – Estar logado e inscrito no evento
- **Subtarefas:** Organizador – seleccionar tipo de promoção do evento, preencher informação e submeter; Utilizador Genérico – Seleccionar opção de reagir e tipo de reacção; Seleccionar a opção de comentar, escrever comentário e submeter; Seleccionar a opção de partilhar, escolher utilizador com quem quer partilhar e submeter
- **Objetivo de usabilidade:** Adequado para usar facilmente
- **Medidas e Critérios:**
 7. Satisfação: 100% dos utilizadores ficam satisfeitos com a tarefa
 8. Eficácia: 90% dos utilizadores completam a tarefa com sucesso
 9. Eficiência: 95% dos utilizadores completam a tarefa em menos de 30 segundos

Tarefa 4

- **Objetivo:** Criar um evento
- **Pré-Condições:** Estar logado numa conta de organizador
- **Subtarefas:** Preencher as informações e submeter as mesmas
- **Objetivo de usabilidade:** Adequado para uso não frequente ou intermitente
- **Medidas e Critérios:**
 10. Satisfação: 95% dos utilizadores ficam satisfeitos com a tarefa
 11. Eficácia: 90% dos utilizadores completam a tarefa com sucesso
 12. Eficiência: 90% dos utilizadores completam a tarefa em menos de 1 minuto

Tarefa 5

- **Objetivo:** Criar um post
- **Pré-Condições:** Estar logado numa conta de organizador
- **Subtarefas:** Preencher as informações, escolher elementos (opcionais) para adicionar ao post (imagens, inquéritos, videos promocionais, etc) e submeter tudo
- **Objetivo de usabilidade:** Adequado para usar facilmente
- **Medidas e Critérios:**
 13. Satisfação: 95% dos utilizadores ficam satisfeitos com a tarefa
 14. Eficácia: 100% dos utilizadores completam a tarefa com sucesso
 15. Eficiência: 100% dos utilizadores completam a tarefa em menos de 1 minuto

Tarefa 6

- **Objetivo:** Gerir informação do perfil/conta
- **Pré-Condições:** Estar logado
- **Subtarefas:** Alterar/adicionar as informações pretendidas e submeter as mesmas
- **Objetivo de usabilidade:** Adequado para uso não frequente ou intermitente
- **Medidas e Critérios:**
 - 16. Satisfação: 90% dos utilizadores ficam satisfeitos com a tarefa
 - 17. Eficácia: 95% dos utilizadores completam a tarefa com sucesso
 - 18. Eficiência: 95% dos utilizadores completam a tarefa em menos de 30 segundos

Tarefa 7

- **Objetivo:** Comunicação entre utilizadores genéricos, através de chats de grupo, associados a um evento
- **Pré-Condições:** Estar logado numa conta de utilizador genérico e inscrito num evento
- **Subtarefas:** Seleccionar evento, utilizadores e criar o chat de grupo
- **Objetivo de usabilidade:** Facilidade de aprendizagem
- **Medidas e Critérios:**
 - 19. Satisfação: 90% dos utilizadores ficam satisfeitos com a tarefa
 - 20. Eficácia: 95% dos utilizadores completam a tarefa com sucesso
 - 21. Eficiência: 95% dos utilizadores completam a tarefa em menos de 30 segundos

Tarefa 8

- **Objetivo:** Fazer uma pesquisa de eventos
- **Pré-Condições:** Estar logado numa conta de utilizador genérico
- **Subtarefas:** Preencher filtros, caso assim o deseje, e/ou apenas inserir nomes/palavras-chave, e submeter
- **Objetivo de usabilidade:** Adequado para usar facilmente
- **Medidas e Critérios:**
 - 22. Satisfação: 100% dos utilizadores ficam satisfeitos com a tarefa
 - 23. Eficácia: 100% dos utilizadores completam a tarefa com sucesso
 - 24. Eficiência: 95% dos utilizadores completam a tarefa em menos de 30 segundos

Tarefa 9

- **Objetivo:** Inscrição num evento
- **Pré-Condições:** Estar logado numa conta de utilizador genérico
- **Subtarefas:** Escolher um evento, seleccionar a opção de inscrição, se deseja ou não receber notificações acerca do mesmo e submeter
- **Objetivo de usabilidade:** Adequado para usar facilmente
- **Medidas e Critérios:**
 - 25. Satisfação: 100% dos utilizadores ficam satisfeitos com a tarefa
 - 26. Eficácia: 95% dos utilizadores completam a tarefa com sucesso
 - 27. Eficiência: 95% dos utilizadores completam a tarefa em menos de 15 segundos

3. Melhorias feitas em relação à fase 1

Remoção da funcionalidade de mensagem privada, mantendo apenas a funcionalidade de chats de grupo (daí a funcionalidade número 8 ter sido alterada de forma a eliminar o fórum previamente pensado).

4. Modelo Concetual

Sistema de gestão de eventos – (inclui criar eventos, comprar bilhetes para os mesmos, criar grupos para os utilizadores interagirem entre si e criação/partilha de posts)

Metáfora 1: Saída de amigos em grupo

O sistema vai ser como uma saída de amigos em grupo, combinado com antecedência, onde os utilizadores poderão formar grupos e comunicar entre si.

Metáfora 2: Bilheteira de cinema

O sistema vai ser como uma bilheteira de cinema, onde as pessoas primeiro decidem o filme que vão ver, ao ver as imagens promocionais, trailers, etc e após escolherem o filme desejado compram o bilhete para assistir ao mesmo.

Metáfora 3: Post numa rede social associado a um tema

O sistema vai ser como um post numa rede social, onde o utilizador pode criar um post, seja com uma imagem, vídeo, ou apenas texto.

Objetos:

- Evento (atributos: local, data, nome, tema, organizador)
- Utilizador (atributos: nome, email, password)
- Bilhete (atributo: preço)
- Grupo de utilizadores (atributos: evento associado, tamanho)
- Post (atributos: data, autor (utilizador), nº de partilhas, likes e comentários)

Ações:

1. Criar evento
2. Editar evento
3. Cancelar evento
4. Comprar bilhete
5. Criar grupo de utilizadores
6. Apagar grupo de utilizadores
7. Enviar mensagem para o grupo
8. Remover mensagem do grupo
9. Criar post
10. Remover post
11. Partilhar post

Relação entre conceitos:

- Um evento tem posts
- Um evento tem bilhetes
- Um evento tem utilizadores inscritos
- Um utilizador participa num grupo de utilizadores
- Um grupo de utilizadores pertence a um evento

Mapeamento:

1. Uma saída de amigos em grupo no sistema corresponde a um grupo de utilizadores ir a um evento
 - Durante a saída de grupo alguém dizer algo no sistema corresponde a enviar uma mensagem no grupo de utilizadores
2. Uma bilheteira de cinema no sistema corresponde à bilheteira online
 - Comprar um bilhete para um filme no cinema no sistema corresponde a comprar um bilhete para um evento
3. Um post numa rede social associado a um tema no sistema corresponde a um post associado a um evento específico

5. Desenho, prototipagem e avaliação da aplicação

5.1. Protótipos de Baixa Fidelidade

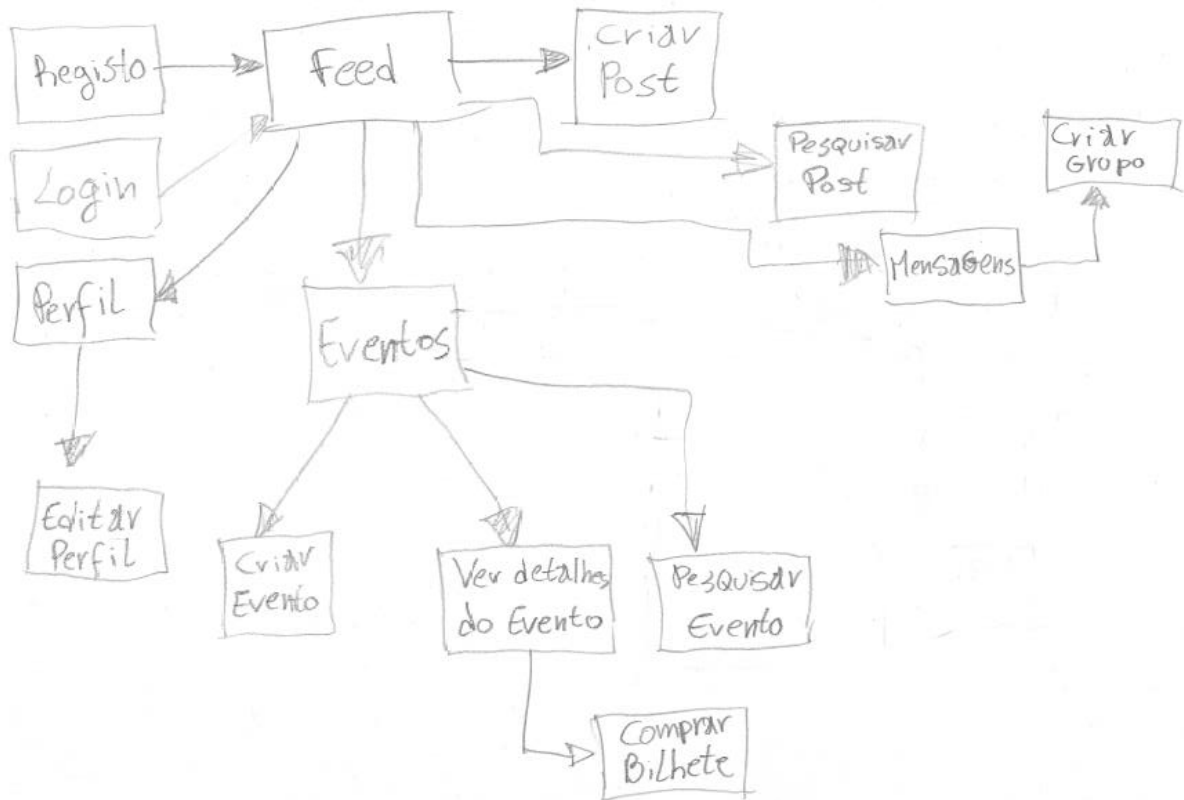


Imagem 1 Esquema de Navegação

Registro de Organizador

Registro Organizador

Nome

Email

Password

Tipo de Eventos:

Registro de Utilizador Genérico

Registro Utilizador

Nome de Utilizador

Email

Password

Interesse:

Imagem 2 Registro de Organizador / Registro Utilizador Genérico

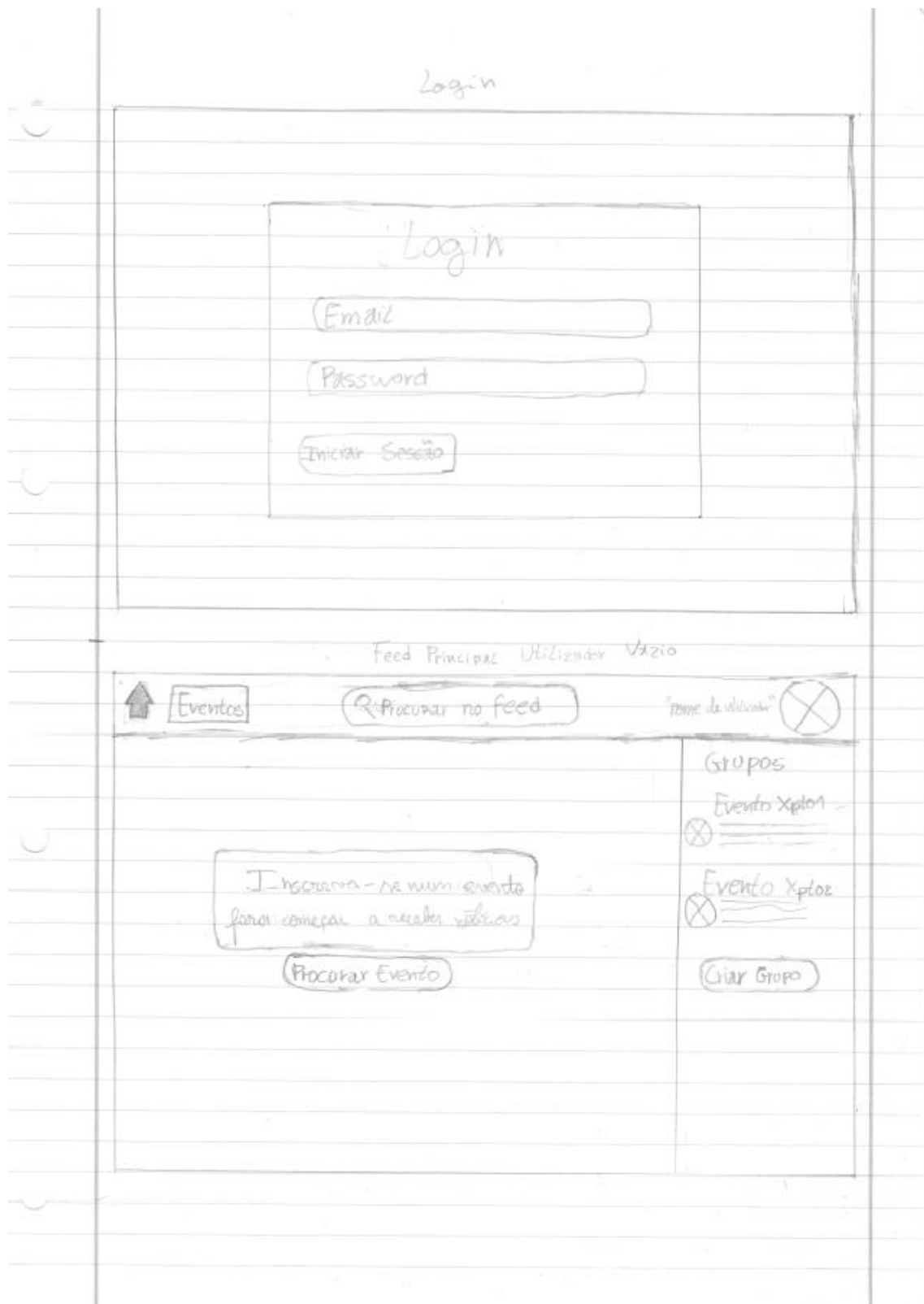


Imagem 3 Login / Feed Principal Vazio

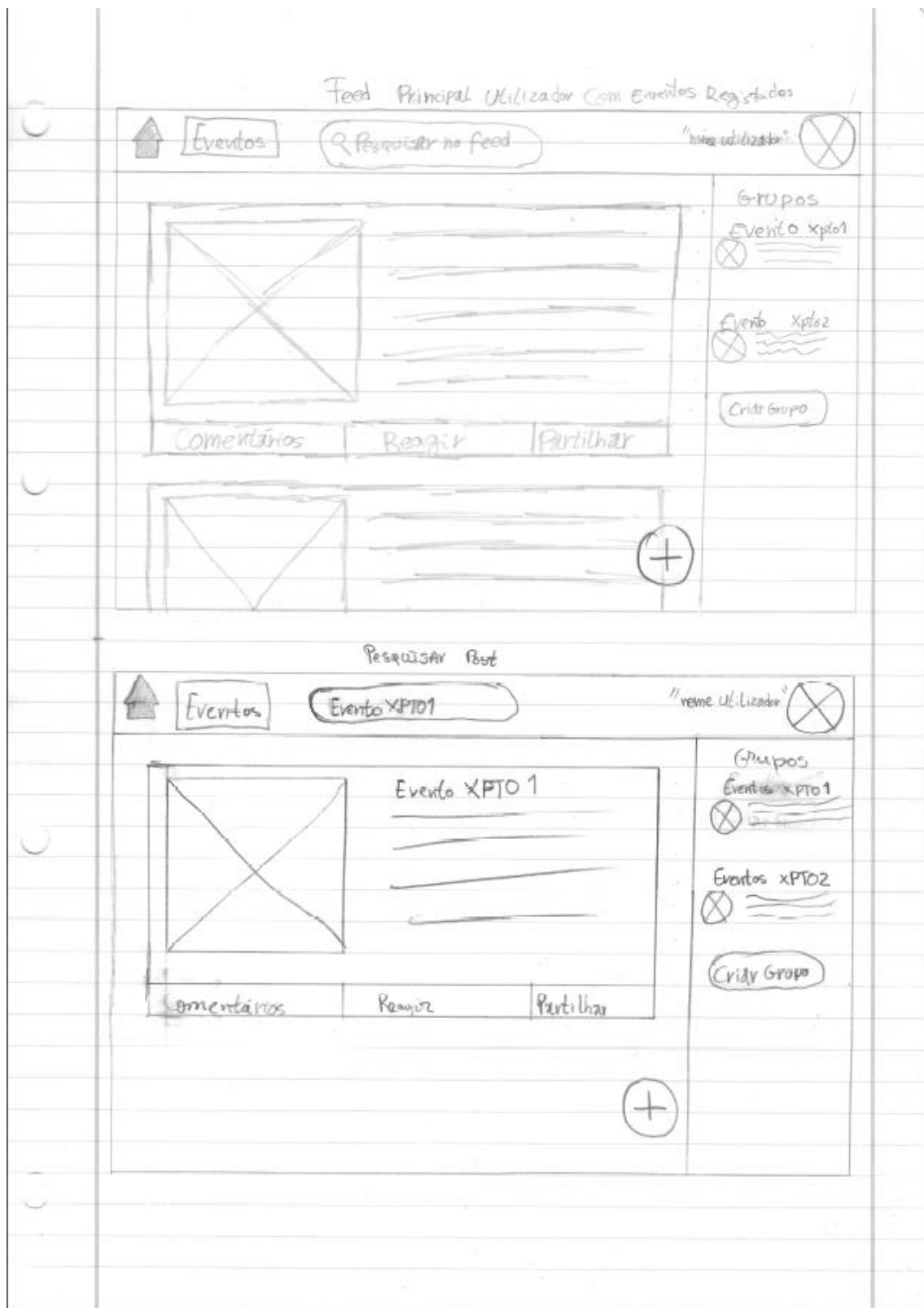



Imagem 4 Feed Principal / Pesquisa de Post

Criar Post


Eventos
Pesquisar no feed
nome utilizador

Criar Post

Escolher Evento ▼

Post	Imagem	Link	Comentagem
<p>Título</p> <p>Texto (opcional)</p>			

Postar


Grupos

Evento XPTO1

Evento XPTO2

Criar Grupo

Página Eventos


Eventos
Pesquisar Evento
nome utilizador

Evento Xpto 3

Aderir

Evento Xpto 4

Aderir

+

Grupos

Evento xpto1

Evento XPTO2

Criar Grupo

× Opção para organizadores

Imagem 5 Criar Post / Página de Eventos

Comprar Bilhete

↑ Eventos

ⓧ Pesquisar Evento

nome utilizador ⓧ

Modo de Entrega

Selecione um ▼

Dados

Nome e Apelido

Telefone

E-mail

Morada

Modo de Pagamento

• Cartão crédito/débito

• Referência multibanco

Finalizar Pagamento

Perfil Utilizador

↑ Eventos

ⓧ Pesquisar no feed

nome utilizador ⓧ

ⓧ

Editar Perfil

Grupos

Evento Xplo1 ⓧ

Evento Xplo2 ⓧ

Unir Grupo

Posts

Eventos Passados

Compartilhar

Reagir

Partilhar

Imagem 7 Comprar bilhete / Perfil de utilizador

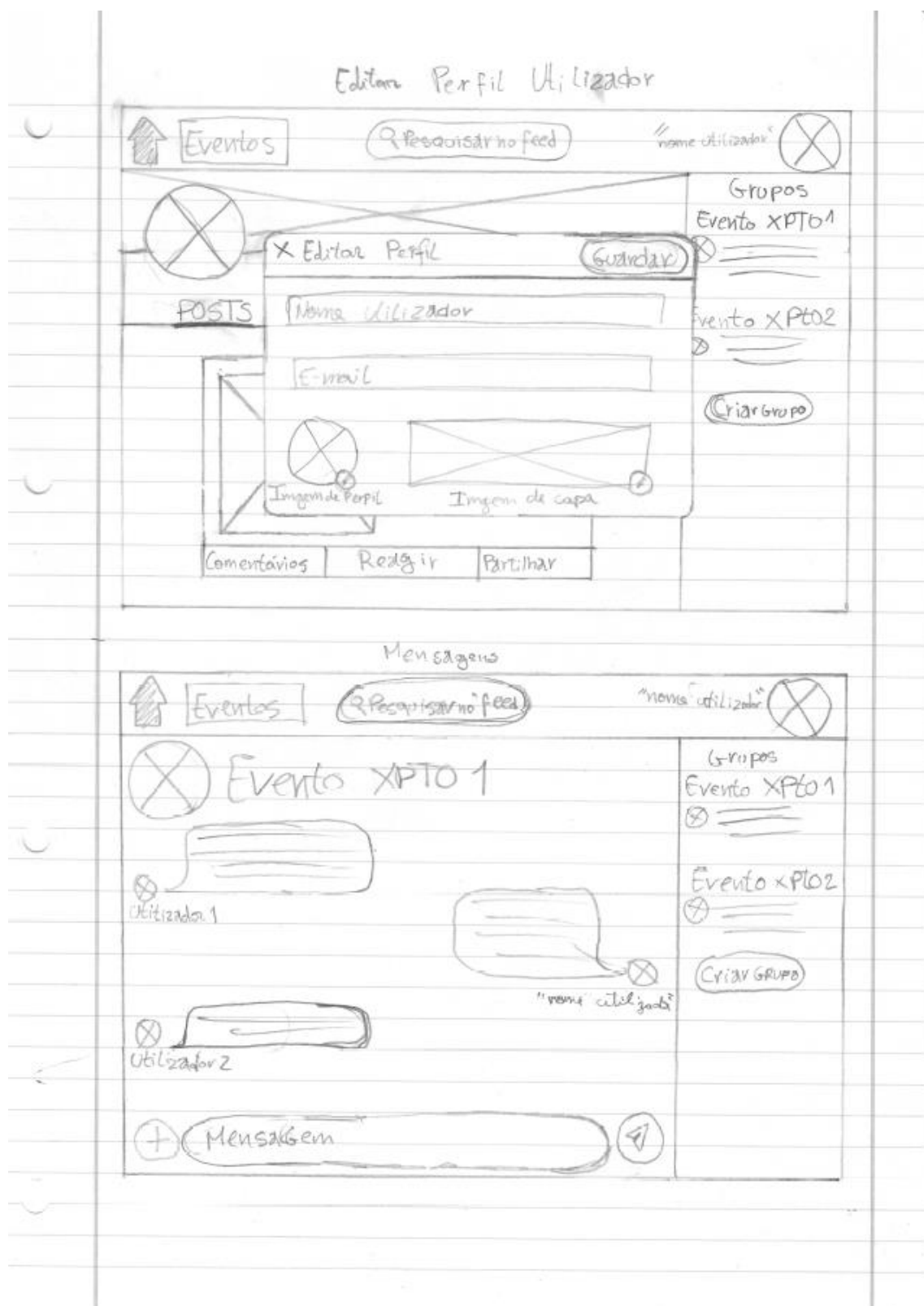


Imagem 8 Editar Perfil de utilizador / Mensagens

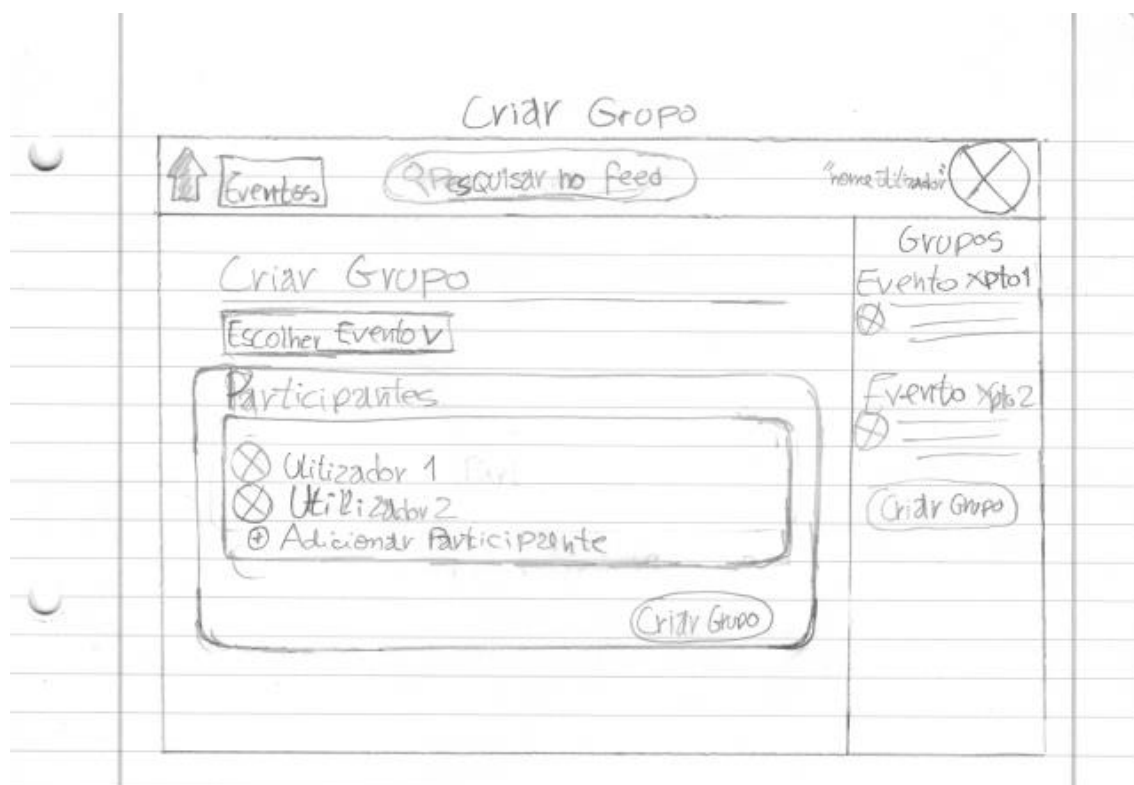


Imagem 9 Criar Grupo de Mensagens

Método e tipo de avaliação utilizado: O método de avaliação consiste em dar um contexto acerca do objetivo da aplicação e de seguida fornecer ao utilizador o protótipo digitalizado em formato PDF e pedir para o mesmo realizar uma determinada tarefa, observando os passos que se segue e tirando notas relativas à eficácia e satisfação com que realiza a mesma e anotando também observações que tenham sido referidas durante ou após ter realizado a tarefa. O tipo de avaliação consiste em avaliação como observador, tomando notas por observação passiva.

Perfil de utilizador: Os 5 utilizadores escolhidos para realizar a avaliação da aplicação são todos eles jovens, uns trabalhadores, outros estudantes, no intervalo de idades entre os 20 e os 25, familiarizados com tecnologia e o tema do trabalho (eventos).

Resultados obtidos na avaliação

	T1 (Criar Post)			T2 (Comprar Bilhete)			Observações
	Eficácia	Satisfação		Eficácia	Satisfação		(...)
UT1 (Diogo Duarte)	100%	Sim		100%	Sim		Escolher o evento previamente à criação do post; Simples, mas falta a possibilidade de colocar contribuinte
UT2 (Pedro Curto)	100%	Sim		100%	Sim		O estado atual do sistema (título da tarefa) estar algures situado na página
UT3 (Diogo Ascenso)	100%	Sim		100%	Sim		Interface simples e completa, tem tudo o que é necessário para cumprir a tarefa desejada; Mais métodos de pagamento (mbway); Possibilidade de colocar o contribuinte na compra
UT4 (Irina Gil)	100%	Sim		100%	Sim		Simples e eficaz; Mais métodos de pagamento (mbway, paypal) e possibilidade de colocar o contribuinte
UT5 (Hugo Carmona)	100%	Sim		100%	Sim		Eficaz o suficiente para efetuar as tarefas com sucesso;

UT6 (André Santos)	100%	Sim		100%	Sim		Bom estilo minimalista; Colocar post, imagem, link e sondagem tudo lado a lado em cima junto com escolher evento; Mais métodos de pagamento (mbway, paypal); Incluir também o código postal por baixo da morada
	Média (%) - 100	Média Sim (%) - 100	Média Não (%) - 0	Média (%) - 100	Média Sim (%) - 100	Média Não (%) - 0	

Comparação entre os valores estimados para os critérios de usabilidade e valores obtidos

Os valores obtidos foram bastante positivos e, portanto, superiores aos valores estimados, apesar dos mesmos serem sido pensados também como sendo altos.

Medidas corretivas a implementar nos protótipos de média fidelidade

- Adicionar mais métodos de pagamento (MBWay e PayPal); Possibilidade de colocar o número de contribuinte; Adicionar o campo código postal na parte que diz respeito à morada
- Colocar o título da tarefa atual em que o utilizador se encontra no topo da página

Link do vídeo (sharepoint OneDrive):

https://1drv.ms/v/s!Akb_uw0PYfI5o78omArcqabxAcYxpw?e=hKJTbC

5.2. Protótipos de Média Fidelidade

Princípios e Fundamentos de Desenho

O fundamento de desenho que pode ser encontrado nos ecrãs que dizem respeito a esta fase é a coerência estética (por exemplo, cores, ícones e posição dos elementos).

Os princípios de desenho que podem ser encontrados nos ecrãs que dizem respeito a esta fase são a proximidade (visível, por exemplo, no ecrã da compra de bilhete onde as informações a completar encontram-se todas próximas umas das outras), o alinhamento (visível em todos os

ecrãs, por exemplo, os botões estão centrados enquanto que informações a completar se encontram alinhadas à esquerda e a repetição (por exemplo, do “header” dos ecrãs).



The image shows a registration form titled "Registo Organizador" (Organizer Registration). The form is contained within a light gray rounded rectangle. It features four input fields: "Nome" (Name), "E-mail", and "Password", all with light gray borders and placeholder text. Below these is a dropdown menu labeled "Tipos de Eventos:" (Event Types:) with the text "Selecione" (Select) and a downward arrow. At the bottom of the form is a dark gray button with the text "Efetuar Registo" (Perform Registration) in white. The entire form is centered within a white rectangular frame.

Figura 10 - Registo Organizador

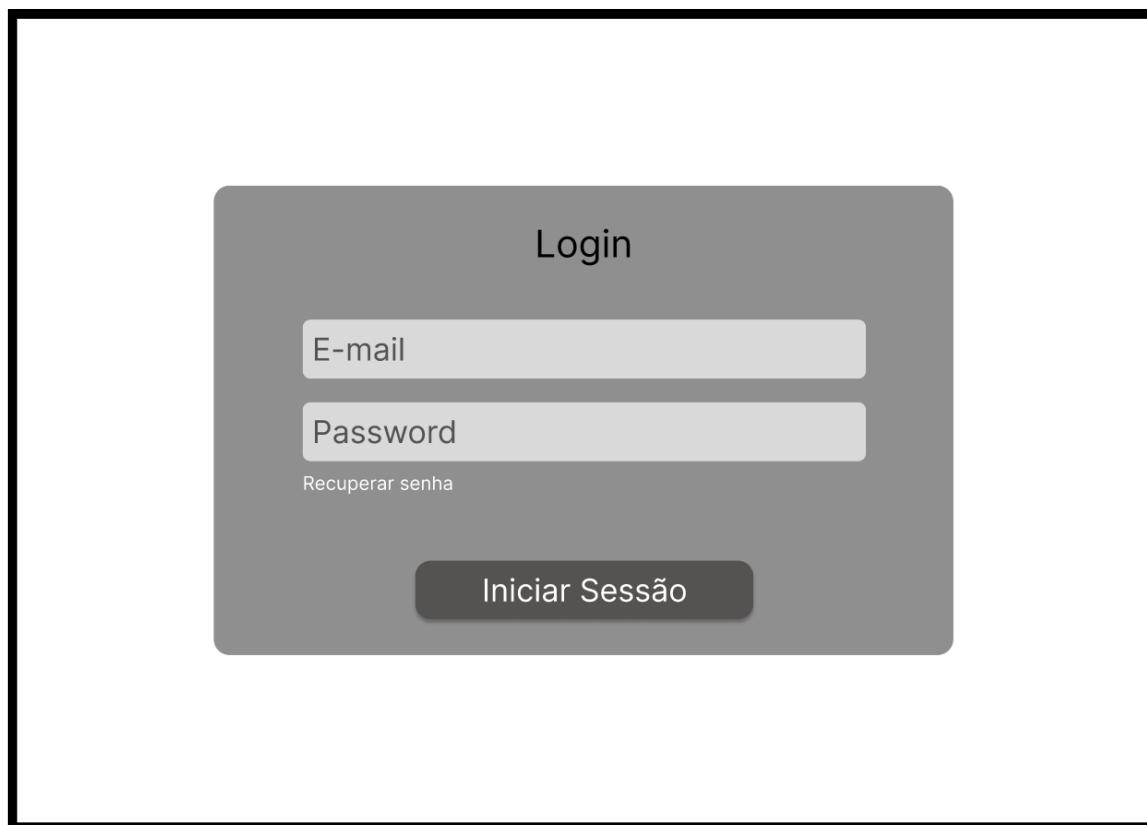


Figura 12 – Login

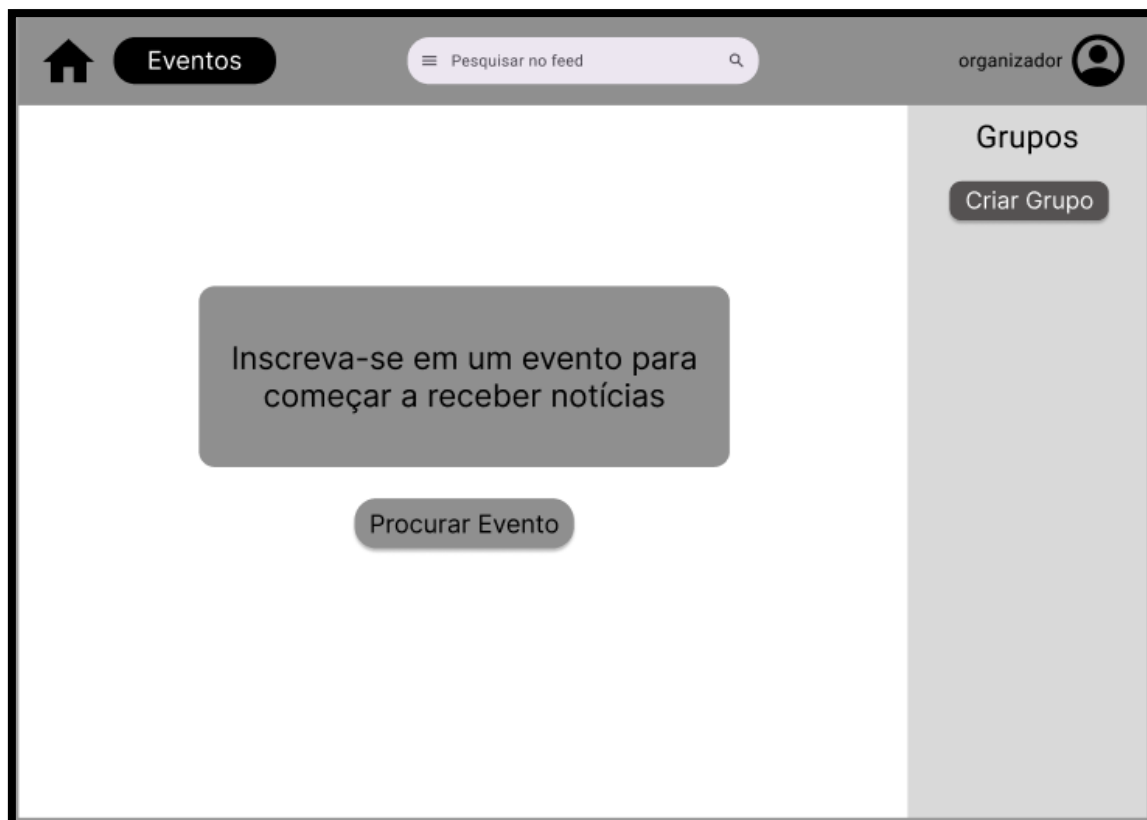


Figura 13 - Feed Principal sem eventos registados

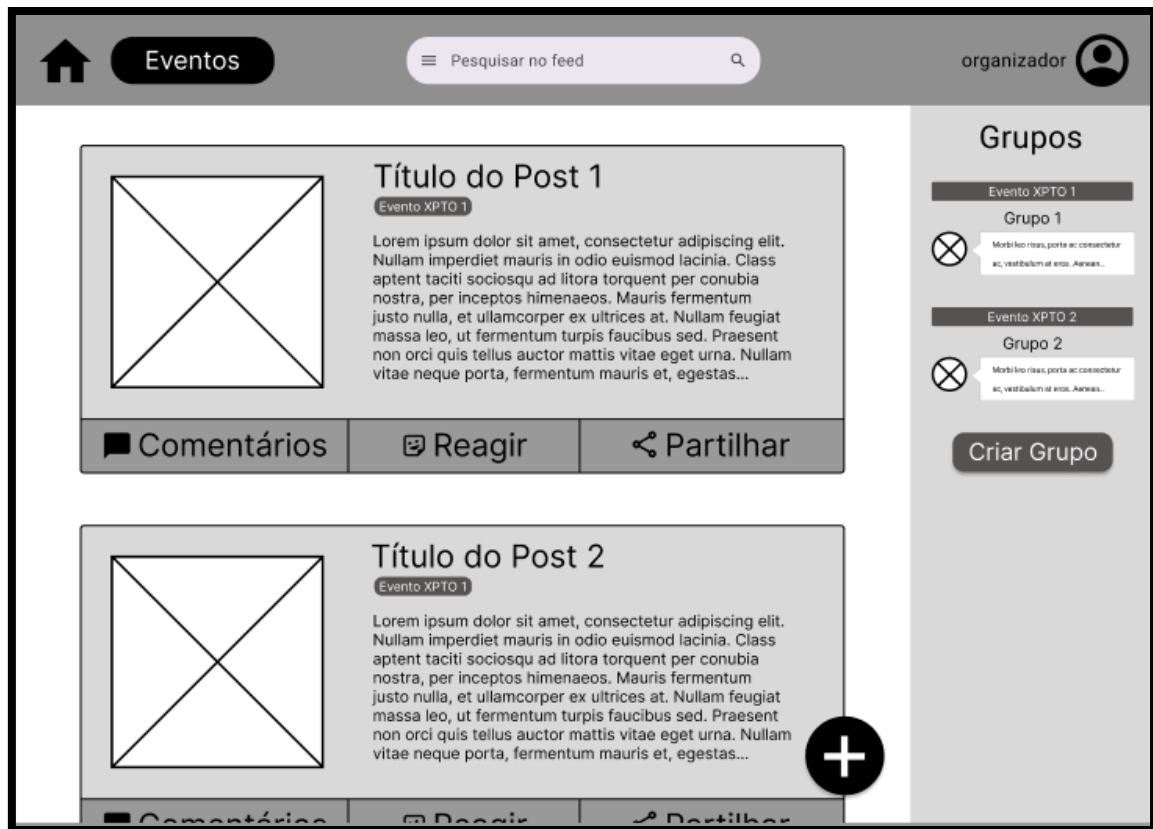


Figura 14 - Feed Principal

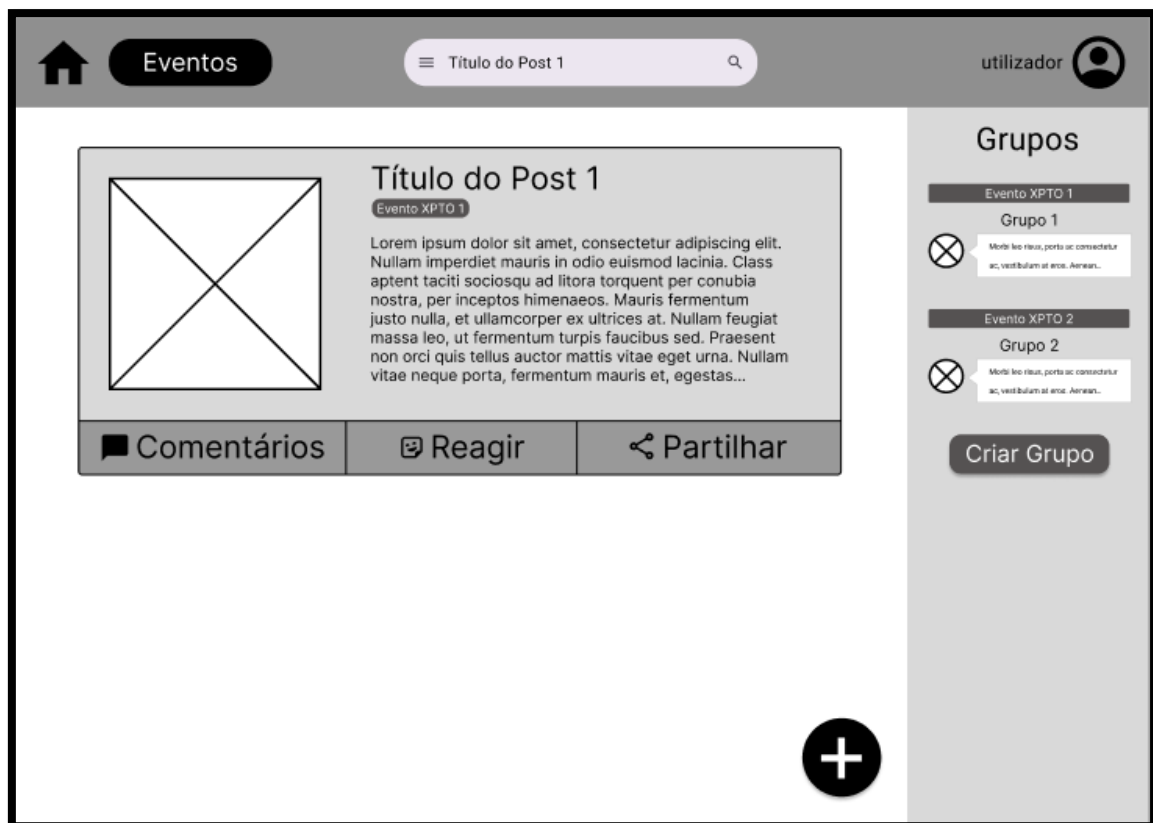


Figura 15 - Pesquisa de Post



Figura 16 - Criar Post



Figura 17 - Página de Eventos



Figura 18 - Detalhes de um evento Organizador



Figura 19 - Detalhes de um evento Utilizador

Concluir compra

Dados Pessoais

Nome Completo Telefone

E-mail

Dados de Faturação

Morada Localidade

Código Postal NIF (Opcional)

Métodos de Pagamento

☒ Cartão de crédito/débito

☐ Multibanco

☐ MB WAY

☐ PayPal

Efetuar Pagamento

Grupos

Evento XPTO 1

Grupo 1

Evento XPTO 2

Grupo 2

Criar Grupo

Figura 20 - Comprar Bilhete

Criar Evento

Tipo de Evento

Título

Descrição (Opcional)

Carregar imagem Nenhuma imagem selecionada...

Criar Evento

Grupos

Evento XPTO 1

Grupo 1

Evento XPTO 2

Grupo 2

Criar Grupo

Figura 21 - Criar Evento

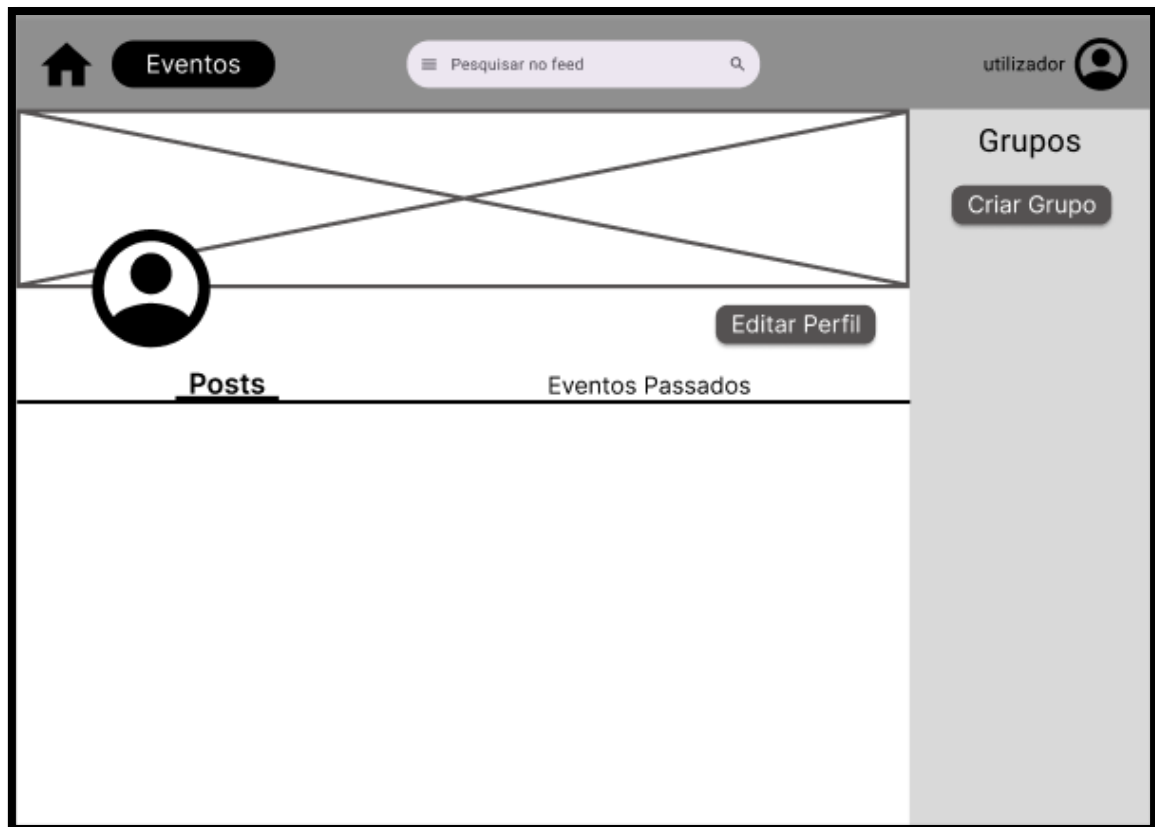


Figura 22 - Perfil Vazio

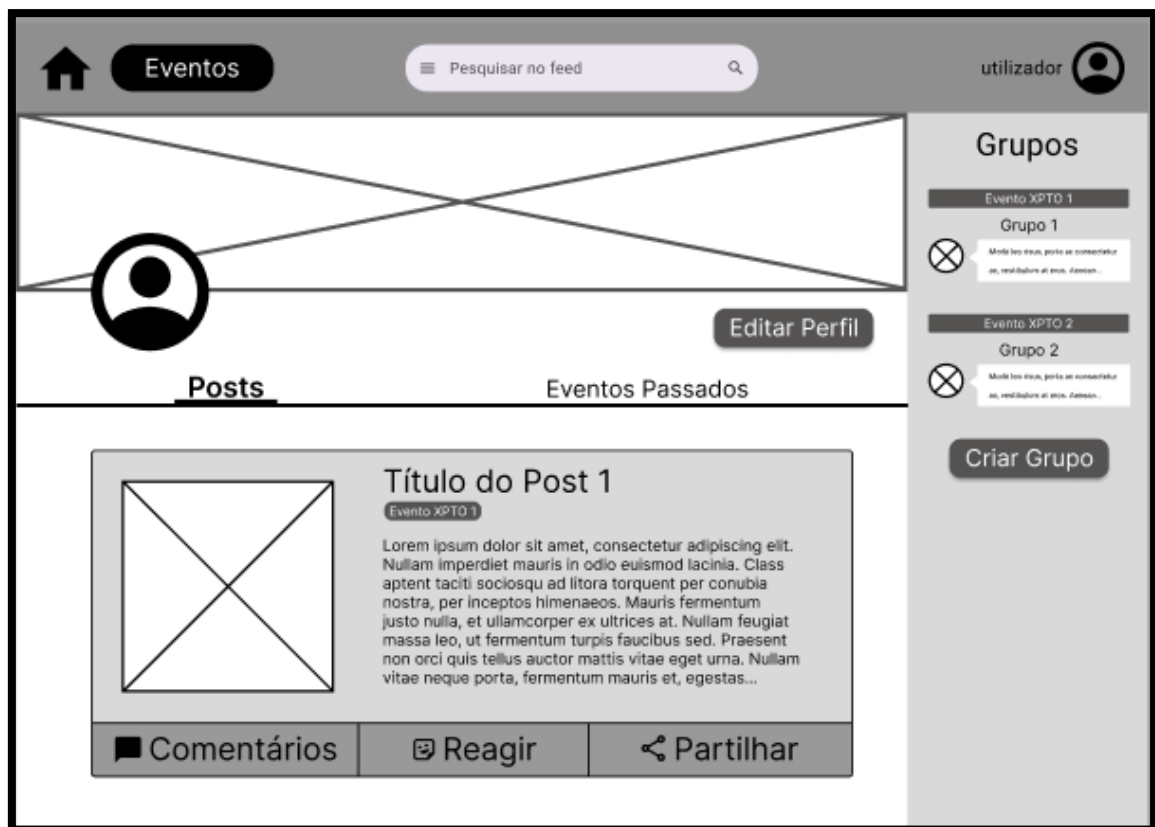


Figura 23 - Perfil com Posts

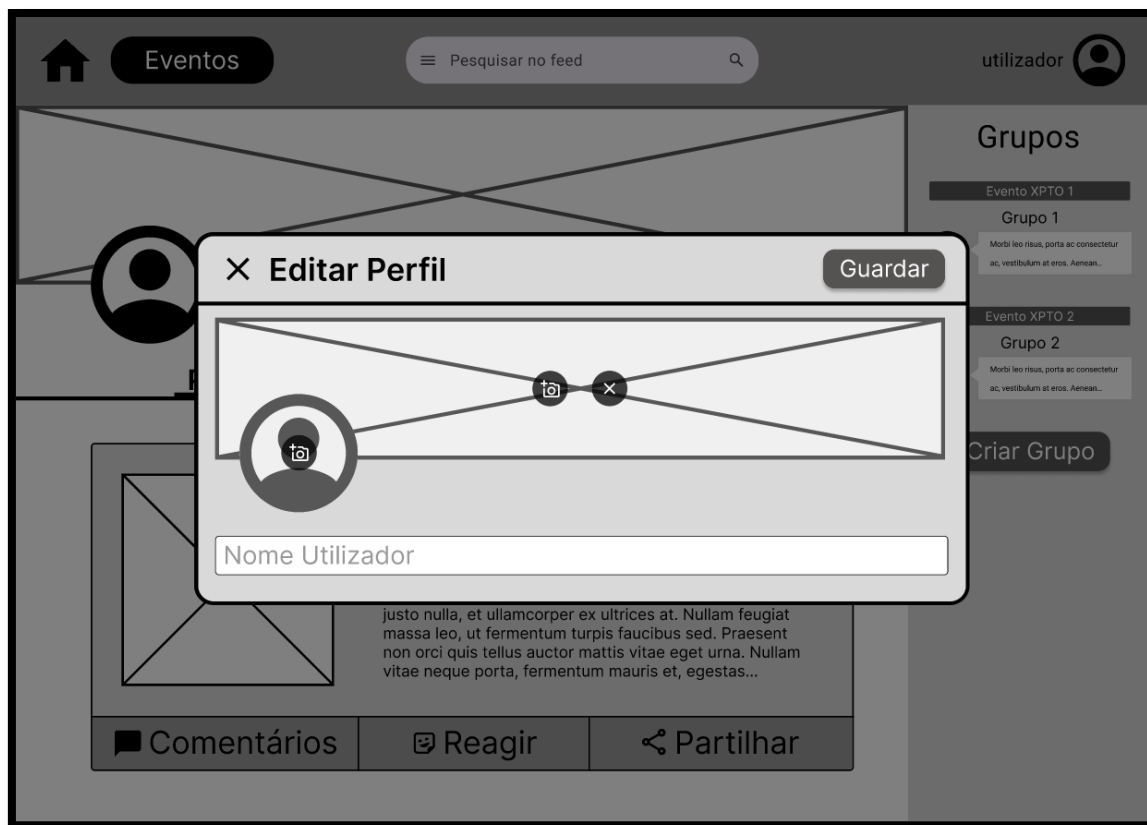


Figura 24 - Editar Perfil

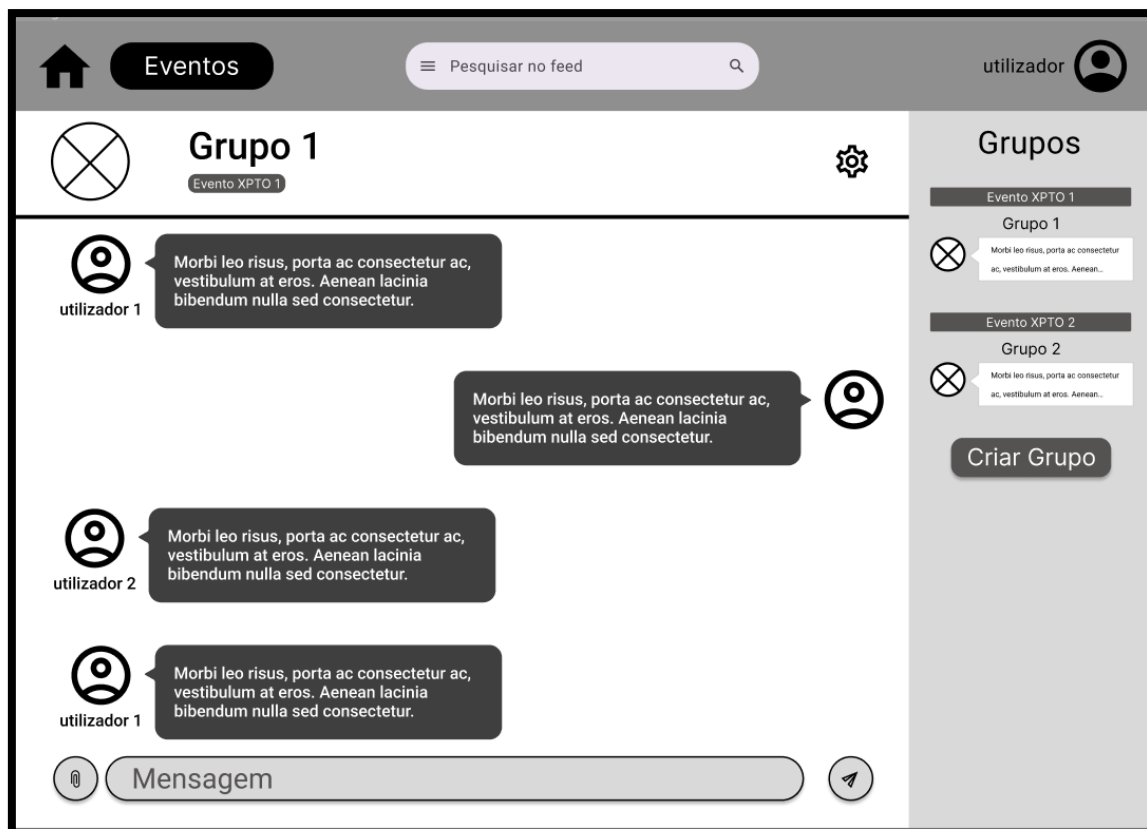


Figura 25 - Mensagens



Eventos

 Pesquisar no feed 

utilizador 

Criar Grupo

Escolher Evento ▾

Nome do Grupo

Participantes

-  utilizador 1
-  utilizador 2
-  Adicionar participantes

Criar Grupo

Grupos

Evento XPTO 1

 Grupo 1
Morbi leo risus, porta ac consectetur ac, vestibulum at eros. Aenean...

Evento XPTO 2

 Grupo 2
Morbi leo risus, porta ac consectetur ac, vestibulum at eros. Aenean...

Criar Grupo

Figura 26 - Criar Grupo

Métodos e tipo de avaliação utilizados: O método de avaliação consiste em dar um contexto acerca do objetivo da aplicação e, de seguida, fornecer tanto ao utilizador quanto ao perito, um link para acederem ao protótipo em formato digital, mais especificamente no software de prototipagem Figma. Quanto ao utilizador, pede-se ao mesmo para realizar uma determinada tarefa, observando os passos que segue e tirando notas relativas à eficácia, eficiência e satisfação com que realiza a mesma e anotando também observações que tenham sido referidas durante ou após ter realizado a tarefa. Quanto ao perito, o mesmo desempenha o papel do utilizador formal, identificando aspetos da interface que apresentem problemas de usabilidade. O tipo de avaliação consiste em avaliação como observador, tomando notas por observação passiva (relativamente à Avaliação com Utilizadores).

Resultados obtidos na Avaliação de Utilizadores

	T1 (Criar Post)			T2 (Comprar Bilhete)			Observações		
	Eficácia	Satisfação		Eficiência	Eficácia	Satisfação		Eficiência	(...)
UT1 (Irina Gil)	100%	Sim		100%	100%	Sim		100%	Cores não são chamativas (“cores tristes”); Pouco apelativo; Simplicidade e elementos necessários para criar o post estão perto uns dos outros de forma a ser de fácil acesso; Dados pessoais conterem toda a informação e apenas existir uma checkbox para os dados de faturação serem iguais aos pessoais.

UT2 (Rodrigo Tiago)	100%	Sim		100%	100%	Sim		100%	Tem todos os elementos necessários para a criação de um post; “Muito cinzento”, precisa de cores mais chamativas; Juntar dados de faturação nos dados pessoais, e nos de faturação apenas colocar uma checkbox para não preencher duas vezes.
UT3 (Diogo Duarte)	100%	Sim		100%	100%	Sim		100%	Criação de post: botão para adicionar imagem estar por baixo do texto (opcional); Cores mais vivas (exemplo: azul); Comprar bilhete: Métodos de pagamento antes dos dados.
UT4 (Diogo Ascenso)	100%	Sim		100%	100%	Sim		100%	Simple e minimalista, de fácil acesso; Uso de outras cores (cores

									atuais monótonas).
UT5 (Guilherme Duarte)	100%	Sim		100%	100%	Sim		100%	Simple e eficaz, acessível a qualquer utilizador; Possível efetuar compra em poucos cliques (ponto positivo).
	Média (%) - 100	Média Sim (%) - 100	Média Não (%) - 0	Média (%) - 100	Média (%) - 0	Média Sim (%) - 100	Média Não (%) - 0	Média (%) - 100	

Resultados obtidos na Avaliação Heurística

Perito 1 – Catarina Jesus, estudante de 3º ano de LEI no IPS

- **Designação do Problema:** Estado do sistema não se encontra visível
- **Heurística ou heurística em não conformidade:** Tornar o estado do sistema visível
- **Descrição do problema:** O utilizador não recebe qualquer informação sobre o estado do sistema, isto inclui: falta de informação do login efetuado com sucesso, falta de informação sobre a confirmação do pagamento e do adicionar de um evento, e tudo o que seja relacionado com informação sobre o estado do sistema.
- **Correção:** Janelas de feedback que aparecem quando o utilizador efetua o login ou o pagamento e tudo o que seja relacionado com a necessidade de feedback para o utilizador, uma vez que o mesmo necessita de informação sobre o estado do sistema.
- **Severidade:** 3
- **Designação do Problema:** O utilizador não controla nem exerce livre-arbítrio
- **Heurística ou heurística em não conformidade:** Utilizador controla e exerce livre-arbítrio
- **Descrição do problema:** O utilizador não consegue anular nem cancelar operações como o login ou na publicação de um evento.
- **Correção:** Botões para cancelar ou anular uma operação nas diferentes janelas do sistema que necessitam dos mesmos, como o login e os eventos.

- **Severidade: 3**
- **Designação do Problema:** O utilizador não consegue reconhecer, diagnosticar nem recuperar erros
- **Heurística ou heurística em não conformidade:** Ajudar o utilizador a reconhecer, diagnosticar e recuperar de erros
- **Descrição do problema:** O utilizador não consegue reconhecer nem diagnosticar ou recuperar erros uma vez que não são apresentadas mensagens precisas quando existe um erro no caso de por exemplo já existir um utilizador com o mesmo email ou no caso do login, a password ou o email estiverem errados.
- **Correção:** Avisos precisos, sem linguagem agressiva e sem culpar o utilizador, indicando a causa do erro e formas de o corrigir.
- **Severidade: 3**
- **Designação do Problema:** O utilizador não tem ajuda nem documentação
- **Heurística ou heurística em não conformidade:** Dar ajuda e documentação
- **Descrição do problema:** O utilizador não tem ajuda nem documentação no registo ou no login, uma vez que é necessário que a password tenha determinados caracteres e a ajuda visual é sempre importante para o utilizador não se sentir perdido.
- **Correção:** Adicionar ajudas contextuais e botões de ajuda bem visíveis nas janelas pertinentes.
- **Severidade: 3**

Perito 2 – Pedro Curto, estudante de 2º ano de LEIC no IST

- **Designação do Problema:** Falta de documentação.
- **Heurística em não conformidade:** Dar ajuda e documentação.
- **Descrição do problema:** Enquanto utilizador, um problema com que me deparei logo ao entrar na aplicação foi a falta de documentação dada ao utilizador em relação a funcionalidades que não estão já disponíveis -seria uma mais-valia existirem mensagens de erro que indicassem “funcionalidade x em construção”, por exemplo. No login também deveria existir algum tipo de orientação para que este seja bem sucedido, ou se não for interativo algum tipo de auto-preenchimento quando se clica no campo, porém, se for para não complicar demasiado o protótipo é compreensível.
- **Correção:** Pop-ups ao interagir com funcionalidades ainda não disponíveis, ou auto-preenchimento de campos supostamente interativos mas que, por simplicidade, não o são no protótipo.

- **Severidade:** 3
- **Designação do Problema:** Impossibilidade de exercer livre-arbítrio.
- **Heurística em não conformidade:** Utilizador controla e exerce livre-arbítrio.
- **Descrição do problema:** Ao criar um evento, não existe a possibilidade de navegar para outros eventos a partir da página inicial, como existe no estado inicial. Para ver outros eventos, o utilizador é forçado a premir o botão na barra de topo “Eventos”, e mesmo aí, não lhe é fornecida a hipótese de trocar para outro evento. Isto poderia ser alterado, acrescentando essas opções ou redesenhando (apenas mudanças ligeiras) um pouco para permitir ao utilizador escolher livremente os eventos em que se encontra, trocá-los e navegar entre eles mais intuitivamente. Esta situação encaixa-se numa possibilidade de melhoria da heurística 3 – utilizador controla e exerce livre-arbítrio.
- **Correção:** Acrescentar opções para trocar de eventos ou navegar para outros mais intuitivamente depois de se aderir a algum, talvez redesenhando (apenas mudanças ligeiras) um pouco para permitir ao utilizador escolher livremente os eventos em que se encontra, trocá-los e navegar entre eles mais intuitivamente.
- **Severidade:** 3
- **Designação do Problema:** Irresponsividade da aplicação.
- **Heurística em não conformidade:** Tornar estado do sistema visível.
- **Descrição do problema:** Para acrescentar à falta de documentação, a maioria das ações do utilizador na aplicação não têm *feedback*. Assim, o utilizador não tem a certeza se as suas ações foram executadas da maneira correta, ou se houve algum problema e daí a aplicação não se alterou.
- **Correção:** Por exemplo, ao criar um grupo ou post, poder-se-ia acrescentar, da primeira vez que o utilizador o faz, um novo post ou grupo para que entenda de que modo é que essas ações alteram a aplicação e como é suposto fazê-lo.
- **Severidade:** 2

Perito 3 – Eduardo Ervideira, estudante de 2º ano de LEI no IPS

- **Designação do Problema:** Os campos não apresentam restrições
- **Heurística em não conformidade:** Evitar erros
- **Descrição do problema:** Deverá ser possível saber quais os requisitos para preencher um campo de texto.
- **Correção:** Apresentar os requisitos que estes campos (email/password/nome do grupo) devem respeitar.
- **Severidade:** 2
- **Designação do Problema:** As ações não informam o utilizador do seu estado
- **Heurística em não conformidade:** Tornar o estado do sistema visível

- **Descrição do problema:** Deverá ser possível saber o resultado de uma ação dentro do sistema.
- **Correção:** Apresentar mensagem informativa (erro, sucesso) após as ações (ex: efetuar registo, aderir a um evento).
- **Severidade:** 2

- **Designação do Problema:** As mensagens dentro de grupos não têm data.
- **Heurística em não conformidade:** Dar ajuda e documentação
- **Descrição do problema:** Um chat deve possuir a data de envio de mensagens para contexto temporal.
- **Correção:** Adicionar hora de envio em cada mensagem.
- **Severidade:** 1

Análise crítica sobre os resultados obtidos na avaliação de baixa e média

Os resultados obtidos nas duas fases de avaliação foram semelhantes, uma vez que em ambas praticamente todos os utilizadores consideraram que se tratam de ecrãs simples e práticos, que apesar disso têm tudo o que é necessário para completar as tarefas, e forneceram input sobre pequenos detalhes que podem ser alterados ou adicionados, e para além disso foram bastante positivas em termos de satisfação, eficiência e eficácia, ficando em ambas, em média, acima do esperado.

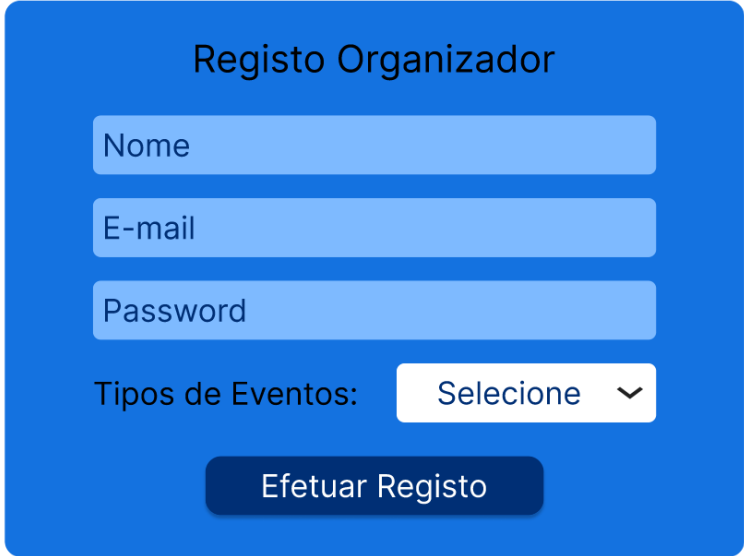
Medidas corretivas a tomar (devem ter refletidas nos protótipos de alta-fidelidade)

- Utilizações de cores mais vivas (azul, por exemplo)
- Junção dos dados pessoais com os dados de faturação, e nos segundos apenas existir uma checkbox caso sejam iguais
- Correção das heurísticas detetadas pelos peritos que realizaram a avaliação heurística

Software de prototipagem utilizado: O software de prototipagem utilizado foi o Figma, não só por ter sido o recomendado, mas também devido a já ter sido utilizado noutra disciplina, resultando na familiarização com o mesmo.

Link do vídeo (sharepoint OneDrive): https://ipsetubal-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/202100230_estudantes_ips_pt/EV7Eh6OG84pAisiGYAFAcSYB3h7NKK_4Aw-XYXiN5uGldA?e=bsy4xE

5.3. Protótipos de Alta-Fidelidade



The image shows a high-fidelity prototype of a registration form titled "Registo Organizador". The form is contained within a blue rounded rectangle. It features four input fields: "Nome", "E-mail", and "Password", each with a light blue placeholder. Below these is a dropdown menu labeled "Tipos de Eventos:" with the text "Selecione" and a downward arrow. At the bottom of the form is a dark blue button with the text "Efetuar Registo". The entire form is centered within a white rectangular frame.

Figura 27 - Registo Organizador



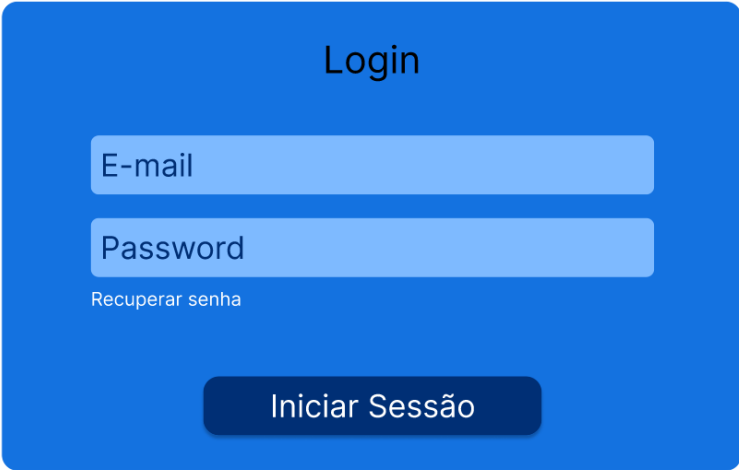
Registo Utilizador

Form fields:

- Texto
- E-mail
- Password
- Interesse: Seleccione (dropdown menu)

Button: Efetuar Registo

Figura 28 - Registo Utilizador



Login

Form fields:

- E-mail
- Password

Link: Recuperar senha

Button: Iniciar Sessão

Figura 29 - Login

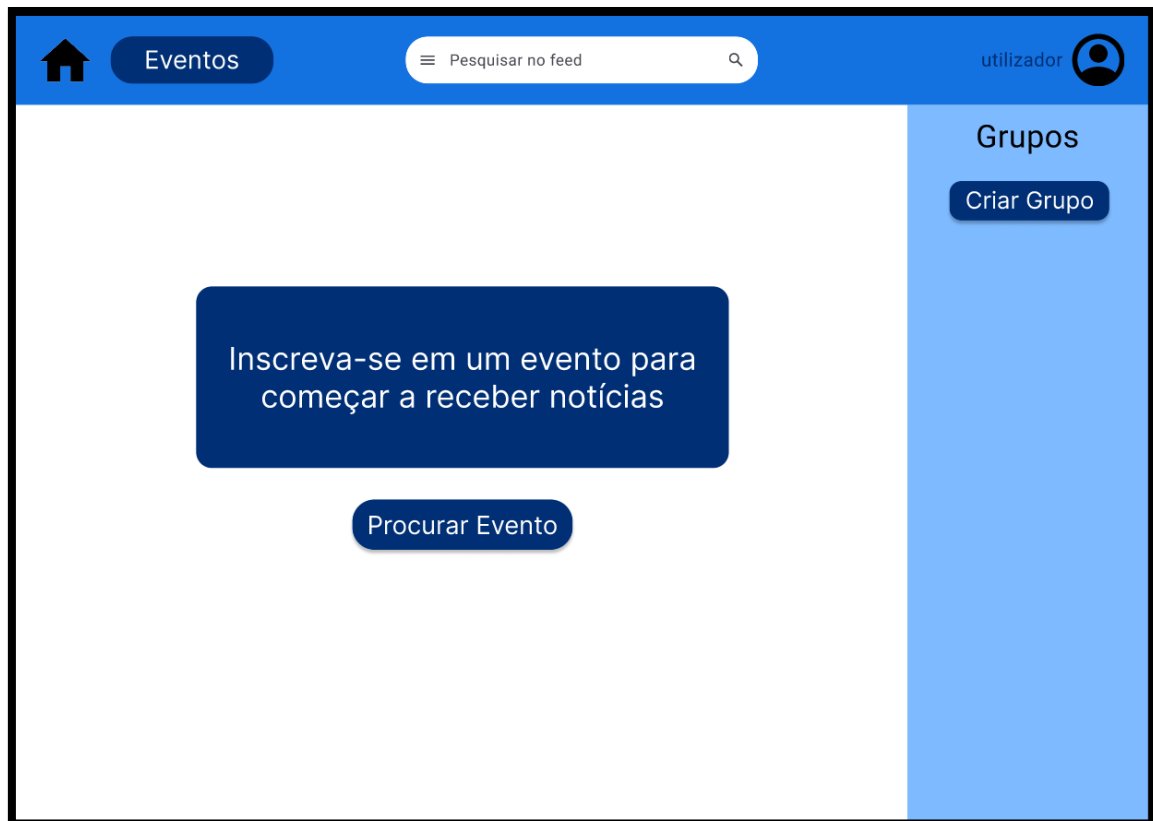


Figura 30 - Feed Principal sem eventos registados

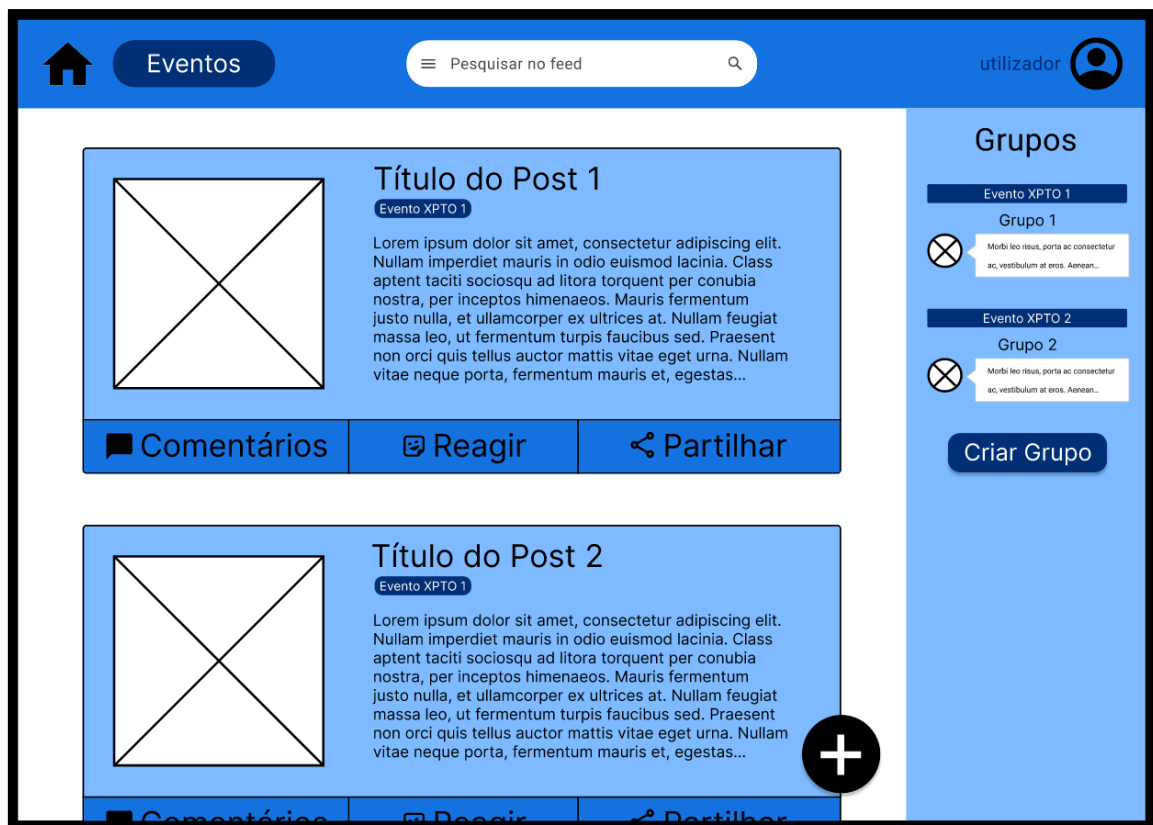


Figura 31 - Feed Principal

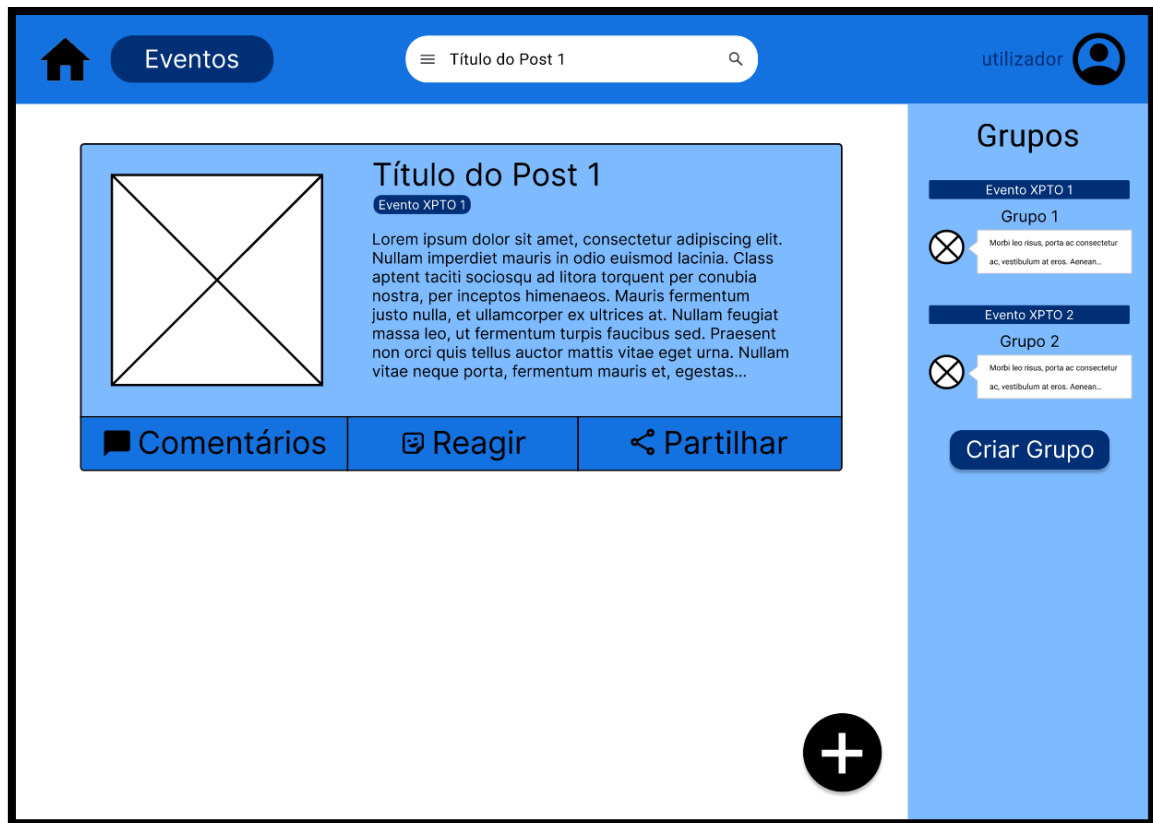


Figura 32 - Pesquisa de Post

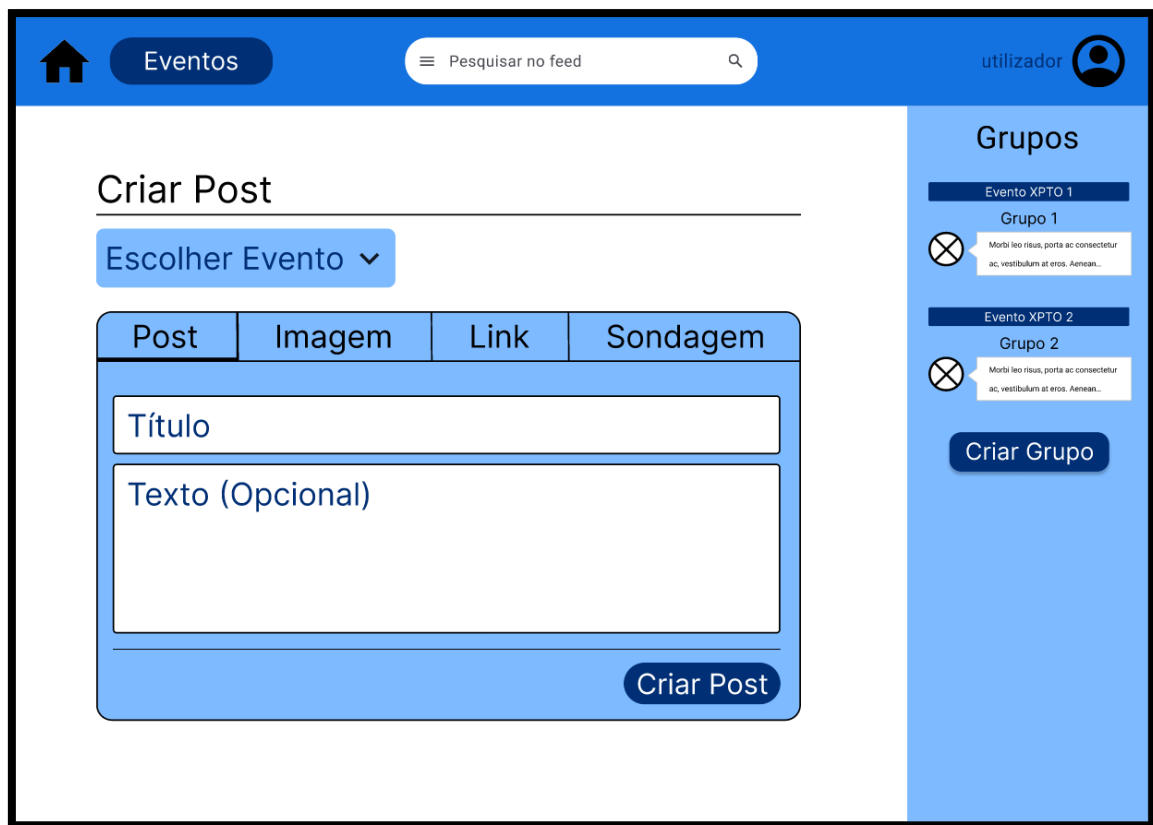


Figura 33 - Criar Post



Figura 34 - Página de Eventos

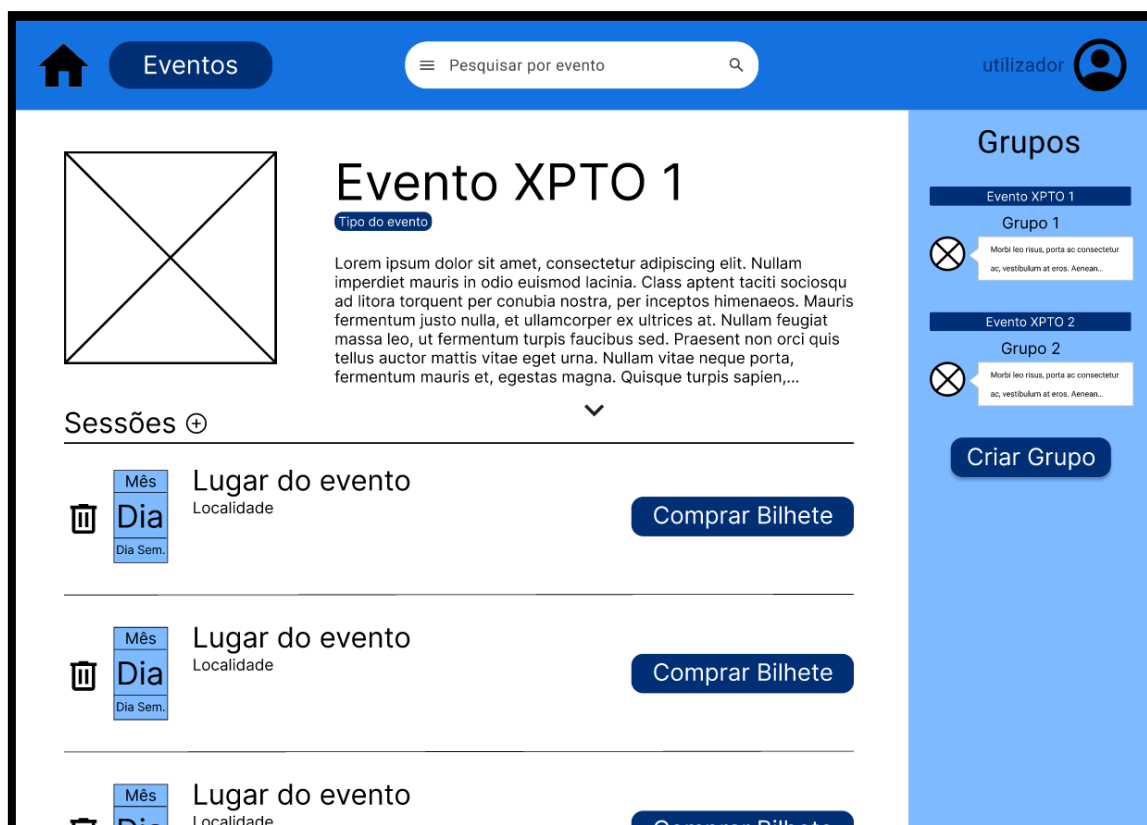




Figura 35 - Detalhes de um evento Organizador

 Eventos

Pesquisar no feed

utilizador 

Criar Evento

Tipo de Evento ▾

Título

Descrição (Opcional)

Carregar imagem


Nenhuma imagem selecionada...

Criar Evento

Grupos


Evento XPTO 1

Grupo 1

 Morbi leo risus, porta ac consectetur ac, vestibulum at eros. Aenean...


Evento XPTO 2

Grupo 2


 Morbi leo risus, porta ac consectetur ac, vestibulum at eros. Aenean...


Criar Grupo

Figura 38 - Criar Evento

 Eventos

Pesquisar no feed

utilizador 



Editar Perfil

Posts

Eventos Passados

Grupos

Criar Grupo

Figura 39 - Perfil Vazio

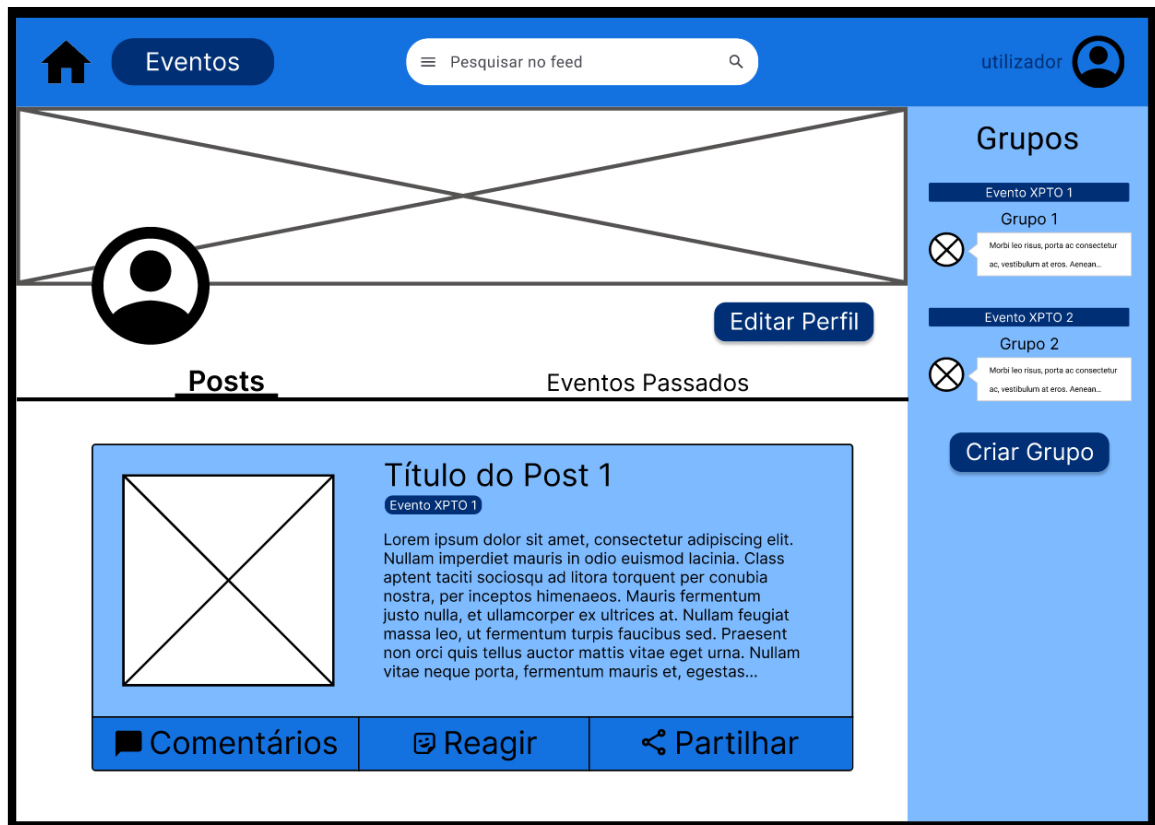


Figura 40 - Perfil com Posts

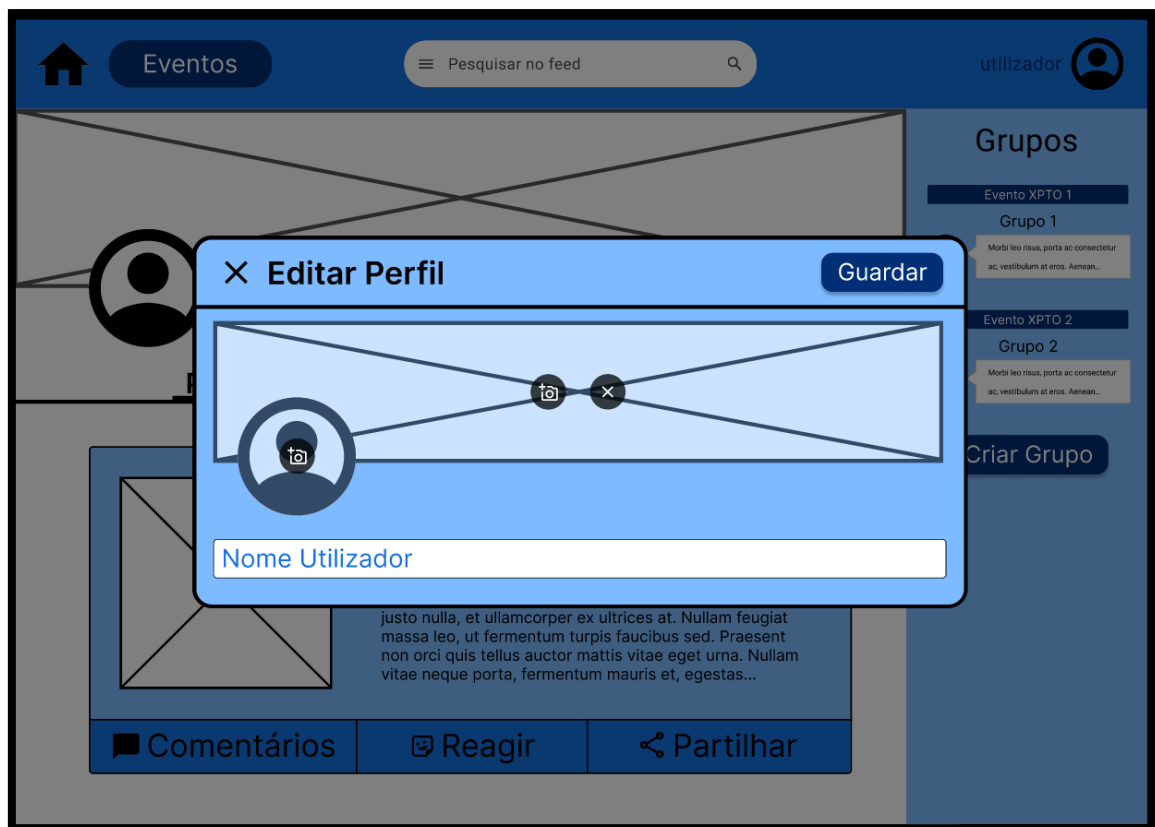


Figura 41 - Editar Perfil

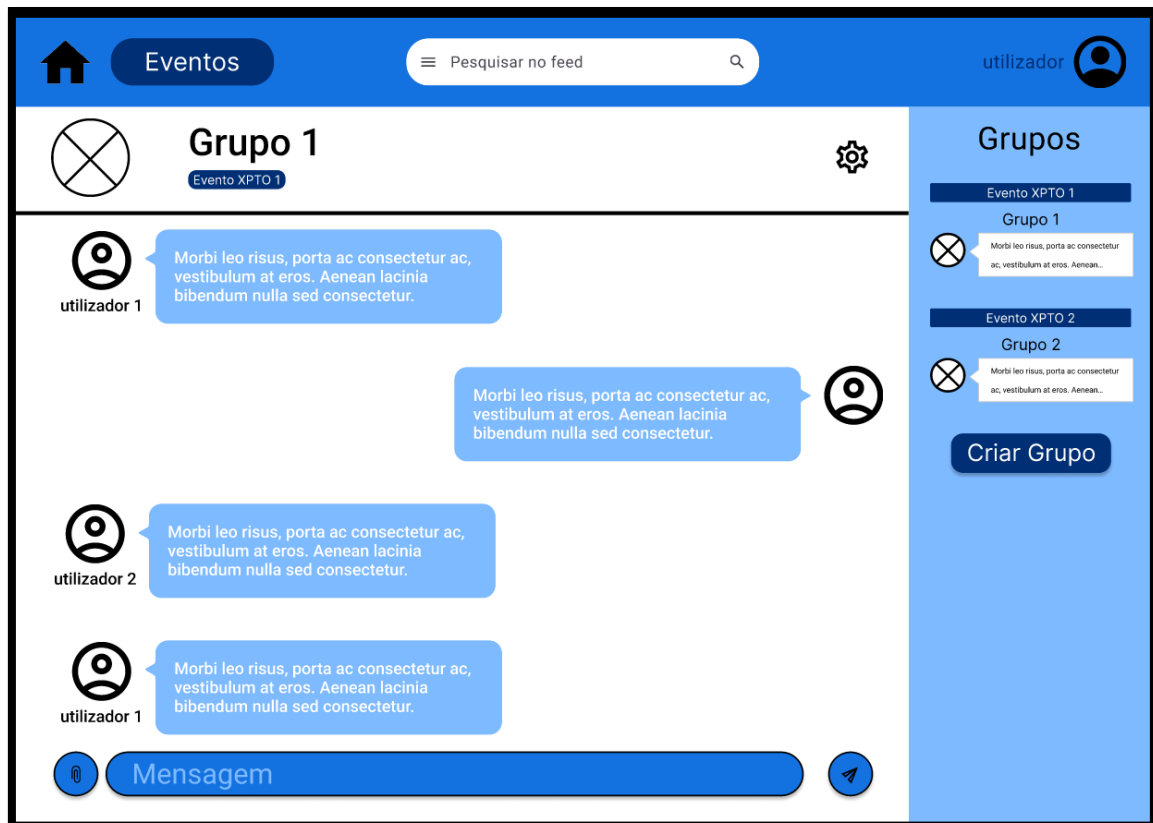


Figura 42– Mensagens



Figura 43 - Criar Grupo

Resultados obtidos na Avaliação com Utilizadores

Link do Google Form utilizado para avaliar a Usabilidade global percebida (aplicado a 10 utilizadores):

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd7P1LkdVOpPZ3AvjyPhwoK4WNbsrJWQTfg6ZuQzqdJUi9P6g/viewform?usp=sf_link

Pontuação de Usabilidade do sistema obtida:

- Pontuação das questões ímpares: $4 + 4.5 + 4.5 + 5 + 5 = 23 \Rightarrow 23 - 5 = 18$;
- Pontuação das questões pares: $1 + 1 + 2 + 1 + 1 = 6 \Rightarrow 25 - 6 = 19$;
- Pontuação SUS: $(18 + 19) \times 2.5 = 92.5$, entrando na parte aceitável da escala.

Resultados obtidos na Avaliação Heurística

Nesta fase, como não foram corrigidos os problemas relacionados com as heurísticas, detetados pelos peritos na fase anterior, achámos melhor não repetir a avaliação heurística, uma vez que iriam apenas ser detetados os mesmos problemas outra vez, dos quais nós já temos conhecimento e sabemos como os corrigir também, apenas não os corrigimos por falta de tempo.

Medidas corretivas a implementar

Numa fase seguinte, seria de grande importância corrigir os problemas relacionados com as heurísticas detetadas na fase anterior.

Análise crítica sobre os resultados obtidos nas avaliações de baixa, média e alta-fidelidade

Os resultados obtidos foram sempre positivos ao longo das avaliações feitas, sendo sempre cada vez mais positivos, uma vez estava a ser melhorado consoante o feedback dado pelos utilizadores, que ficaram mais satisfeitos com o produto à medida que eram feitas tais melhorias. De salientar que os resultados obtidos mais importantes foram que a maioria dos utilizadores achou o sistema simples e eficaz, contendo tudo o que era necessário para executar as tarefas com sucesso.

Guião de Avaliação para uma avaliação com utilizadores

1. Fornecer ao utilizador o link para o software de prototipagem Figma, com os respetivos protótipos;
2. Dar uma breve descrição sobre o sistema ao utilizador;
3. Indicar ao mesmo para explorar o sistema, de forma livre, passando por todos os ecrãs;
4. Aguardar que o utilizador termine;
5. No final, fornecer ao utilizador o link para o Google Forms, de forma a avaliar a Usabilidade global percebida, bem como obter algum feedback adicional acerca do sistema.

6. Depois de repetir os passos 1-5 com os 10 utilizadores, avaliar as respostas obtidas, e efetuar o cálculo para obter a pontuação de Usabilidade do sistema.

Link do vídeo (sharepoint OneDrive): https://ipsetubal-my.sharepoint.com/:v/g/personal/202100230_estudantes_ips_pt/EXWec0RtD-NGhi7rAFCFU9gBgmDTSc1sw2gF-lzwRXlicQ?e=y1dwT3

Conclusões

Com a realização deste trabalho, foi-nos possível compreender e executar com sucesso todo o processo de pensar e criar um sistema com base no desenho centrado no utilizador. Relativamente ao trabalho realizado, os seus pontos fortes encontram-se nas alterações feitas entre cada uma das fases de entrega, atendendo aos inputs dados pelos utilizadores que testaram o sistema, querendo isto dizer que apesar de ser um sistema com um design simples e minimalista, apresenta-se completo com tudo o que é necessário para a realização das tarefas definidas na fase de planeamento; em relação aos pontos fracos, foi detetado o problema da interface não ser a mais apelativa visualmente, pois o foco foi em ser simples e minimalista, apenas com foco nas cores utilizadas, então para utilizadores que tenham preferência por interfaces com mais imagens e detalhes visuais, talvez o sistema apresentado não lhes chame tanto à atenção e possa ser, portanto, um ponto negativo, bem como o facto das heurísticas terem sido detetadas, tanto por nós como pelo peritos, mas não corrigidas.

Referências bibliográficas

- Todo o material disponibilizado no moodle da disciplina, nomeadamente powerpoints e links com exemplos/explicações de personas.