

# **Interação Humano Computador**

## **Grupo 2**

**Laila Abib,**

**Lucas Antônio Ribeiro,**

**Murillo Torres Lopes,**

**Valéria Aparecida Cintra Barci**

## **ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA DA APLICAÇÃO ERGOLIST**

### **1 Briefing**

#### **1.1 Visão do produto**

O Ergolist foi uma aplicação web criada por uma colaboração entre SoftPólis (núcleo Softex-2000 de Florianópolis) e LabUtil, (Laboratório de Utilizabilidade, UFSC/SENAI-SC/CTAI) que atualmente está fora do ar. Com uma proposta de retornar o site a atividade, busca-se reformular sua interface e disponibilizá-la publicamente para uso de estudantes da área de desenvolvimento de software e design, além de profissionais já atuantes no mercado nas mesmas áreas.

A principal funcionalidade do produto era permitir avaliar, segundo os critérios de Bastien e Scapin, apresentados pelo Prof. Cybis as interfaces de projetos de software através de um extenso questionário, com 194 perguntas. Ao final, era apresentada uma lista com as respostas escolhidas. Assim, o desenvolvedor poderia entender quais aspectos do software melhor precisavam ser trabalhados.

Contudo, o Ergolist é muito criticado naquilo que ele buscava auxiliar, sua interface. As telas eram confusas, pouco agradáveis esteticamente, com aparência de algo produzido durante a década de 90. Ele não possuía divisões entre os grupos de perguntas, o que resultava numa página de "*scroll*" infinita, pouco atrativa. Não era possível pausar a avaliação, pois não existia persistência de dados das respostas, forçando o usuário a responder todas as perguntas em uma única sessão contínua, onde se houvesse problemas de conexão, seria necessário recomeçar todo o processo.

Apesar destes problemas, o software era ótimo em seu propósito e utilizado pelos estudantes e profissionais, o que levou ao professor Carlos Eduardo de França Roland propor a uma aluna de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, reavaliar toda a interface do Ergolist, produzindo seu trabalho de conclusão de curso (TCC) o qual a aluna Dianety Silva Batista avaliou os aspectos necessários para melhorá-lo, listando o que deveria mudar e propondo novas interfaces que servirão de base para construção desse projeto de software web.

## 1.2 User stories

Abaixo, há algumas histórias de usuários para que o motivo desta melhoria seja melhor compreendido.

<b>Histórias do usuário</b>
Como usuário, gostaria de poder me logar para que minhas avaliações possam ser persistidas, tanto as completas como as incompletas
Como usuário, gostaria que fosse dado a opção de baixar a avaliação em PDF e excel para uso as informações offline
Como usuário, gostaria de visualizar o progresso quanto ao preenchimento das perguntas, para que tome decisões de continuidade ou pausa
Como usuário, gostaria de poder avaliar mais de um projeto, para fazer uso recorrente da ferramenta.
Como usuário, gostaria de compartilhar com outros usuários a avaliação realizada, para que tenha acesso ao resultado.

Como usuário, gostaria de repetir a avaliação de um mesmo mesmo projeto, para medir o nível de evolução de uma versão para outra.

Como usuário, gostaria de acessar a ferramenta em

dispositivos móveis, para que possa concluir a avaliação de qualquer lugar.

Como usuário, gostaria que um projeto pudesse ser avaliado por mais de uma pessoa, para que a percepção da avaliação fosse uma média entre os avaliadores.

Como usuário, gostaria que o site tivesse tecnologias de acessibilidade implementadas, a fim de aumentar o alcance da aplicação.

Como usuário, gostaria de não me preocupar em clicar para salvar, para que não perca do trabalho realizado, caso o computador ou dispositivo móvel se desligue subitamente

Como usuário, gostaria que as perguntas adiadas fossem apresentadas facilmente, sem a necessidade de procurar por todo o checklist.

Como administrador, gostaria que informações de telemetria do site fosse coletadas para entender seu alcance e o público quem o vem utilizando

Como usuário, gostaria que o resultado fosse mais claro, elencando quais aspectos devem ter maior atenção para o desenvolvimento de melhorias pelos projetistas

Como usuário, gostaria que fosse apresentado um gráfico radar, para perceber as áreas necessárias de melhoria
Como usuário, gostaria que houvesse possibilidade de respostas intermediárias na avaliação, para que refletisse melhor a realidade
Como administrador gostaria de apresentar uma interface agradável para o usuário.

### 1.3 Cronograma de atividades ou “roadmaps”

	14/04/2022	16/06/2022	15/06/2022
briefing			
backend			
frontend			

## 2 Plano 5W1H

Abaixo, a apresentação do plano 5W1H que visa analisar e esclarecer a questão / problema do projeto.

### 2.1 Why

Porque a interface original era ruim e necessitava de melhorias de acordo com técnicas atualizadas de UX.

### 2.2 What

Avaliação de usabilidade e ergonomia de interfaces gráficas com base nos critérios de Bastien e Scapin, descritos por Cybis.

### 2.3 Where

Em uma página web acessível por dispositivos desktop.

## 2.4 When

Quando necessário avaliar ou reavaliar uma interface gráfica.

## 2.5 Who

Desenvolvedores de software e designers de produtos gráficos.

## 2.6 How

Estruturando o questionário de Cybis por grupos de perguntas, apresentando cada pergunta individualmente, apresentando ao usuário uma barra de progresso para acompanhamento e dando a ele a opções de responder a avaliação em vários momentos, ou seja, não sendo necessário responder tudo de uma só vez.

# 3 Persona

## 3.1 CSD - Certezas, Suposições, Dúvidas

Certezas	Suposições	Dúvidas
A interface necessita de melhorias, tornando-se mais amigável e de fácil interpretação	A interface deve fornecer recursos de interação apropriados a diferentes tipos de usuários	Qual a maior dificuldade dos usuários?
		A plataforma é eficiente?

## 3.2 Proto-Persona

A seguir é apresentado uma imagem com um protótipo do nosso usuário, quais seriam seus ideais e seus motivos para a utilização do aplicativo. Assim como uma idealização de seus gostos, sua personalidade e onde compartilha ou adquire inspiração para seus projetos.



## Bruno Marques Toscano

### Bio

É um jovem de 21 anos, mora em São Paulo a 10 anos com sua mãe. Está cursando seu terceiro semestre na faculdade, espera achar alguma ferramenta que possa ajudá-lo no início de sua carreira de forma prática e rápida, adora praticar ciclismo e sair com colegas e amigos aos finais de semana.

Idade: 21

Ocupação : Estagiário

Salário : R\$ 1.100,00

Educação: UI Design

Localização: São Paulo

### Objetivos

- Receber seu diploma.
- Reconhecimento por UX
- Trabalhar no exterior

### Necessidades

- Aprimorar suas habilidades sobre design
- Networking
- Opinião sobre seus projetos

### Dores

- Tímido
- Não possui feedback
- 

### Interesses e Hobbies

- Ciclismo
- Sair com amigos
- 

### Personalidade

Introvertido Extrovertido

Analítico Criativo

Focado Distraído

### Marcas



<https://www.figma.com/file/O9aToMBPodmXFKOg3gXg7X/Persona-G02>

## 3.5 Potenciais soluções

Utilização do novo site do Ergolist, para realização de avaliações de interfaces. Será possível avaliar inúmeras interfaces armazenando-as numa conta logada, o que possibilitará ao usuário analisar avaliações realizadas anteriormente de um mesmo site, por exemplo, para entender sua evolução quanto a *User Interface* e *User Experience*.

## 4 Suposições, hipóteses e validação

### 4.1 Hipótese

Usuários desejam interagir com sites que sejam intuitivos em sua navegabilidade, agradáveis visualmente com interfaces não poluídas de informações e que suas ações sejam o mais simples possível, atingindo seus objetivos dentro do site.

### 4.2 “How Might We”

CNP (HMW) prolongar o tempo de atenção do usuário durante o questionário

CNP (HMW) diminuir a tecnicidade das questões para o usuário.

CNP (HMW) fazer com que o ato de responder seja mais interativo.

CNP (HMW) entregar os resultados de forma gratificante.

CNP (HMW) aumentar a agilidade da aplicação em relação ao usuário.

#### 4.2 Matriz de impacto x esforço

Abaixo temos uma matriz que demonstra a quantidade de esforço em relação ao impacto que as funções dessa atualização possam vir a ter.



### 5 Benchmark

#### 5.1 Programas utilizados na comparação

Não foram encontrados programas ou sites que realizassem a mesma proposta do Ergolist. É possível mencionar duas ferramentas online que se propõe avaliar taxas de conversão de sucesso na interação do usuário com a interface. Ainda sim, essas ferramentas analisam se determinada interface apresentada ao usuário é melhor que outras versões da mesma tela. Ou seja, não se analisa os elementos da página, mas o sucesso que ela teve com o usuário. Para isso, eles coletam dados de uso do

usuário identificando seu comportamento, entregando a partir dessas informações se a UX foi positiva ou negativa.

O Ergolist, por sua vez, entregava ao desenvolvedor uma ferramenta para a análise de interfaces em seus diversos elementos e características, seja num site ou software em desenvolvimento ou em produção.

Abaixo, a tabela contendo os sites utilizados para a comparação contendo seus nomes e endereço, e ao lado a proposta entregue por cada.








<i>Softwares</i>	O que entregam.
<a href="#"><u>Optimize</u></a>	Ferramentas de validação de UX diretamente do usuário, por meio de teste tipo A/B e A/B/n, relatórios de perfil do usuário acessante
<a href="#"><u>Hotjar</u></a>	Análise comportamental de usuários entre diversos dispositivos a partir de ferramentas que monitoram o tempo de atenção e cliques dos usuários.

## 6 Jornada de Usuário

Logo abaixo, temos nosso protótipo de jornada de usuário, que inicia com o usuário se questionando se há alguma forma prática e fácil de avaliar sua própria interface, sem que tenha que recorrer a longas horas de leituras ou procurar alguém que possa entregar um “*feedback*”.

A história foi dividida em 3 momentos e 4 seções, onde temos a divisão Antes, que mostra o caminho do usuário até a aplicação, o durante, quando o usuário está utilizando nosso site e o depois, quando o usuário acaba de responder o questionário. A primeira seção apresenta as ações do usuário do início da interação até o fim, o que pensou durante a utilização da aplicação, quais foram os sentimentos representados pelo mesmo e por fim, os pontos mostrados pelas ações e pensamentos do usuário para serem melhorados dentro do produto.



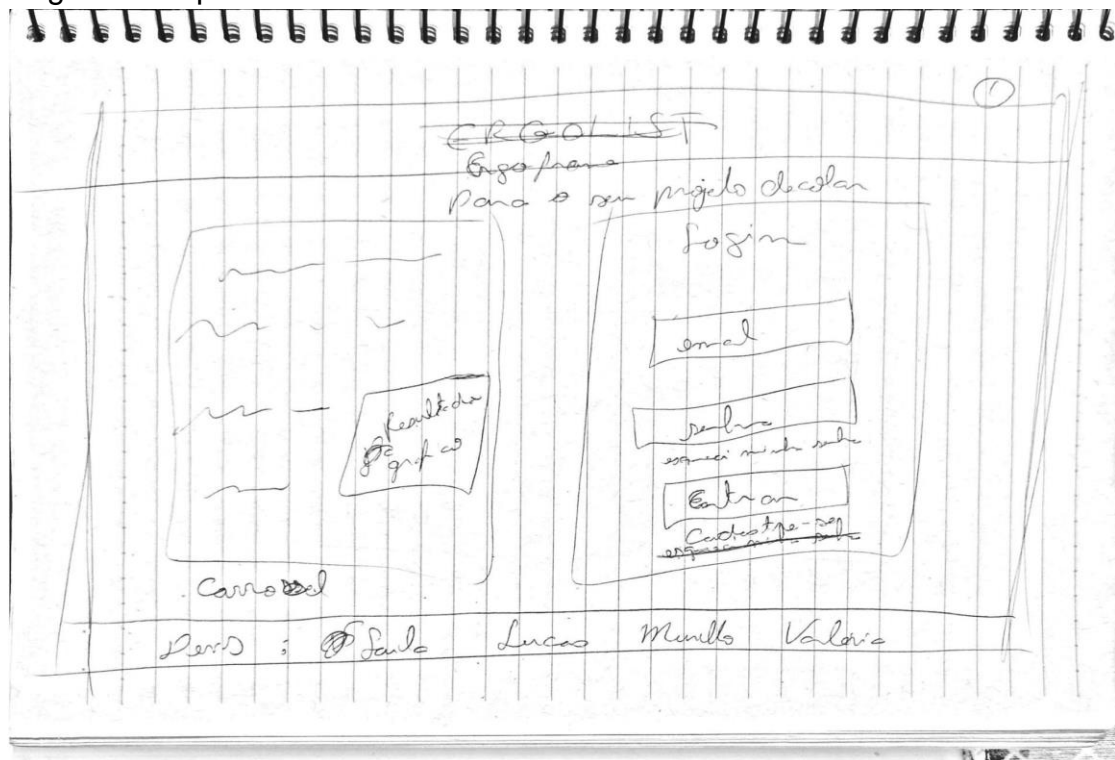
	Antes	Durante	Depois
Ações	<div>Acabou de produzir uma interface</div> <div>Pesquisou formas para avaliar sua criação</div>	<div>Encontrou ErgoFrame nos principais resultados e acessou-o</div> <div>Foi a sessão "Sobre" e teve um breve entendimento sobre o que estava acessando</div> <div>Registrou uma nova conta e respondeu o questionário com que aplicava a sua interface</div>	<div>Tentou compreender ao final, onde seu site poderia ser ajustado, melhorado.</div> <div>Baixou o PDF para uso posterior, quando conseguir entender ou para comparar.</div>
Pensamentos	<div>Será que existe algum jeito mais simples e direto de avaliar minha interface?</div> <div>Qual será o significado de uma avaliação ergonômica?</div>	<div>Esse site estava entre os principais resultados, será que pode me ajudar?</div> <div>Então esse é o significado, pode ser uma boa tentar utilizar essa aplicação.</div> <div>O questionário parece um pouco longo, quando tempo isso deve levar?</div>	<div>Como será que posso aplicar esses resultados a minha interface?</div> <div>Vou guardar esse arquivo, acho que vou precisar pensar um pouco mais.</div>
Sentimentos	 	  	 
Pontos Críticos		<div>Adicionar uma média de tempo a qual leva para responder o questionário</div>	

<https://www.figma.com/file/IDjZCkIvwziCoNhElombOU/User-Journey-G02>

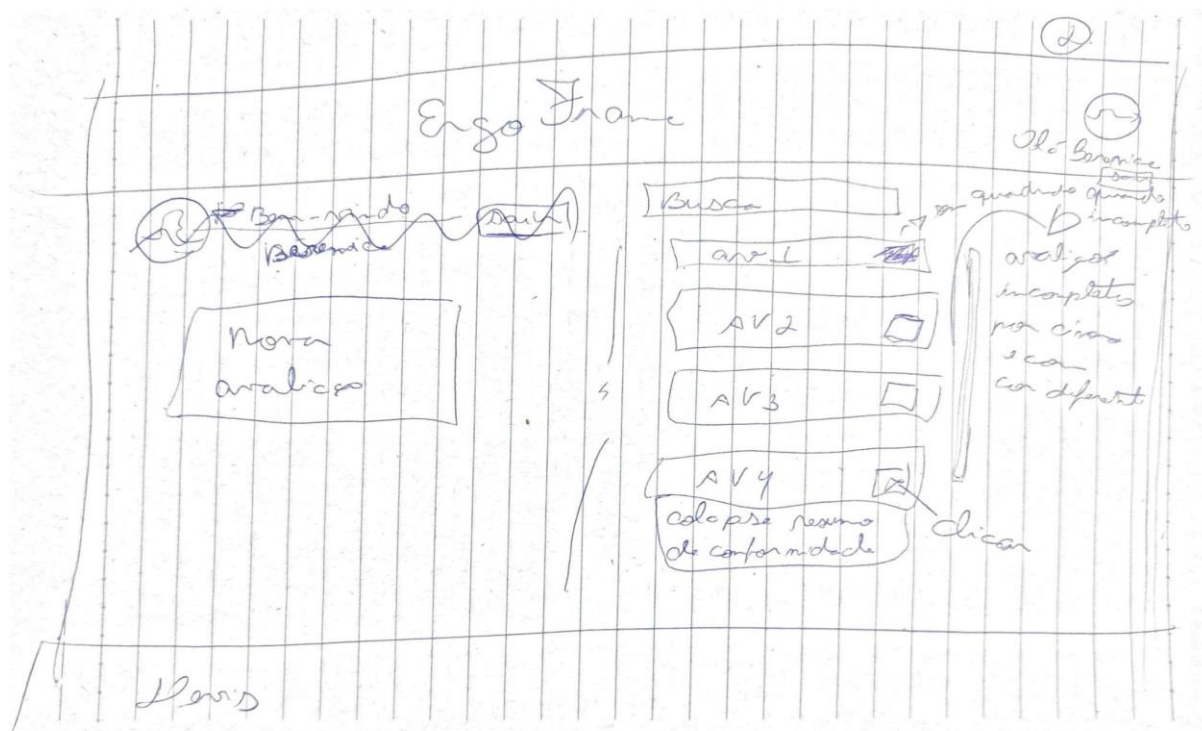
## 7 Rabiscoframe

A seguir, apresentamos o primeiro passo da prototipação das telas, tendo inicialmente um total de 6 telas, e sendo inspirado pelas alterações propostas por Dianety.

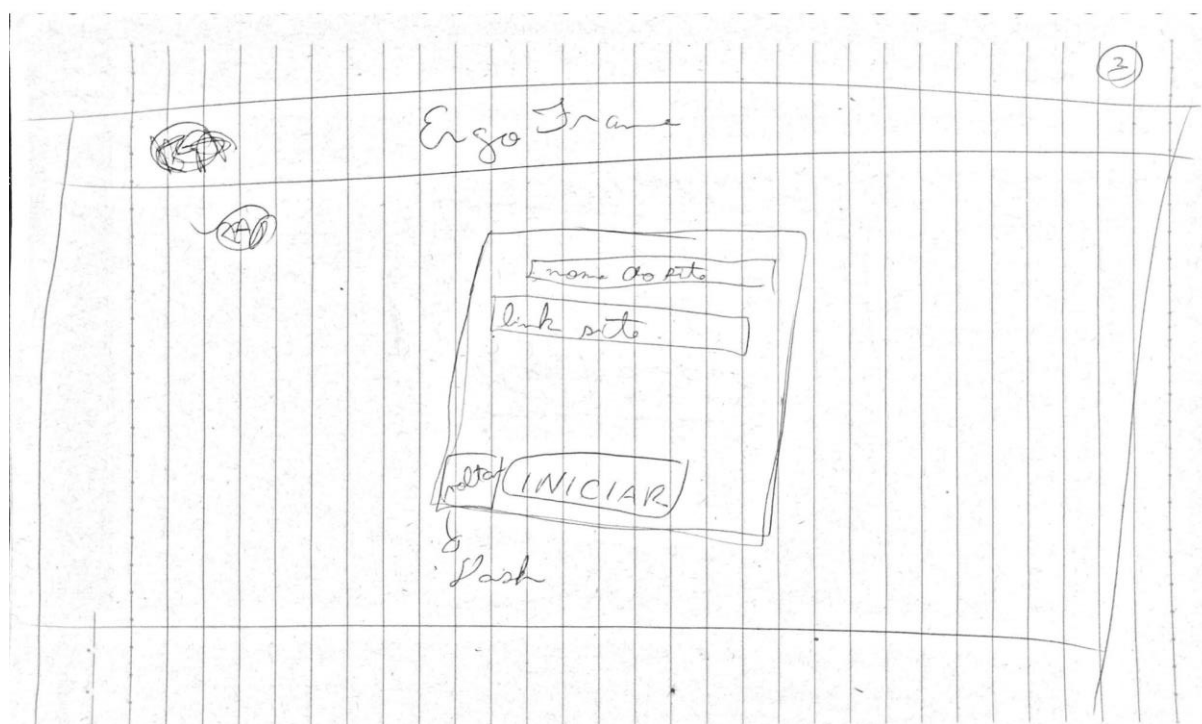
### 7.1 Página Principal



### 7.2 Tela Inicial

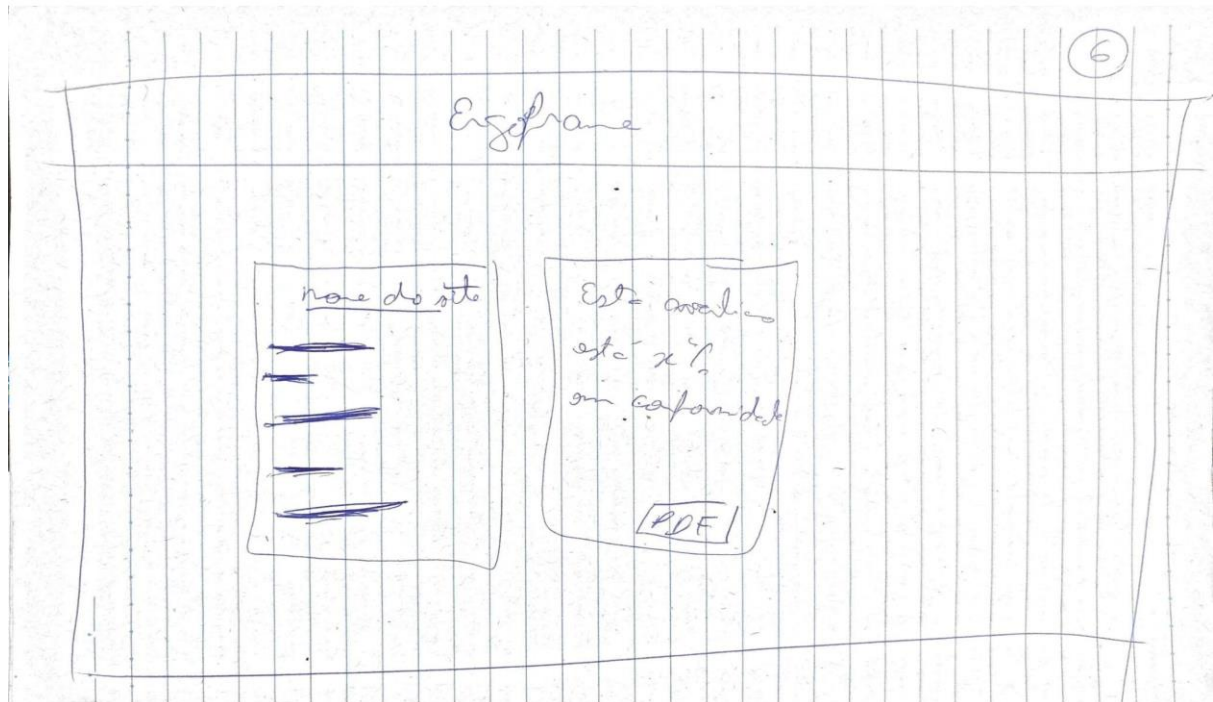


### 7.3 Iniciar Avaliação



### 7.4 Grupo de Questões





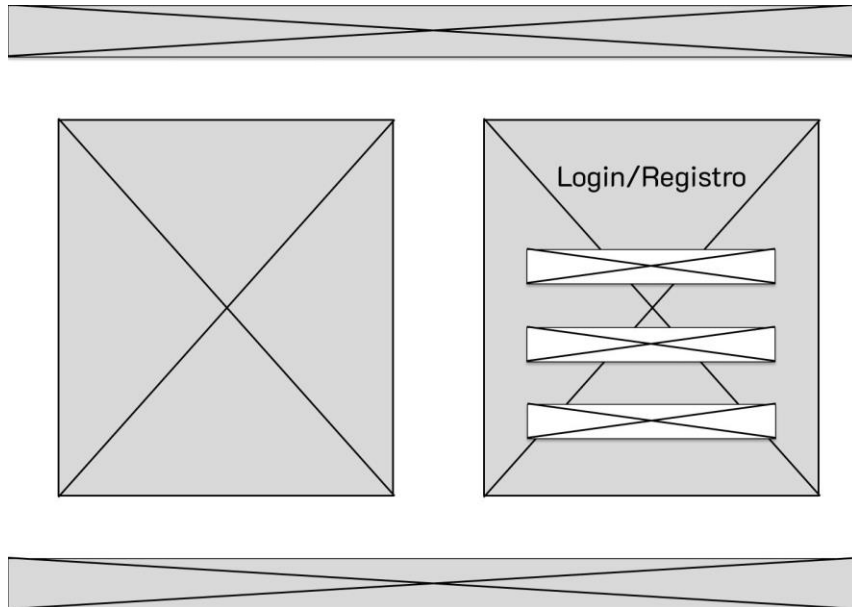
<https://drive.google.com/drive/folders/19KK75nQgWjExO8zbvWdnoetQyHOFj5ij?usp=sharing>

## 8 Wireframe

A seguir, apresentamos uma sequência de imagens que representam nosso wireframe.

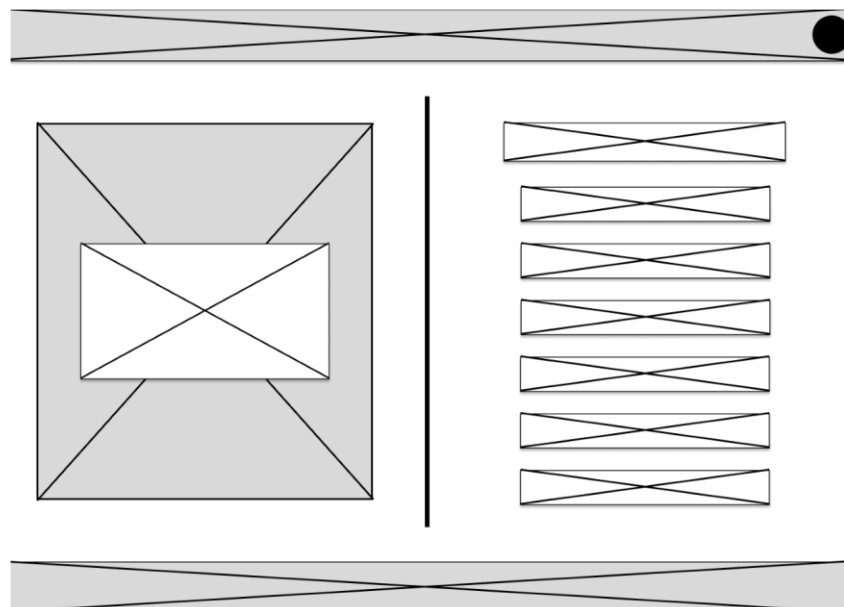
### 8.1 Página Principal

Essa seria a primeira tela a qual o usuário iria ver, onde à esquerda seria uma espécie de painel informativo e a direita o usuário poderia acessar as opções de cadastro ou “login”.



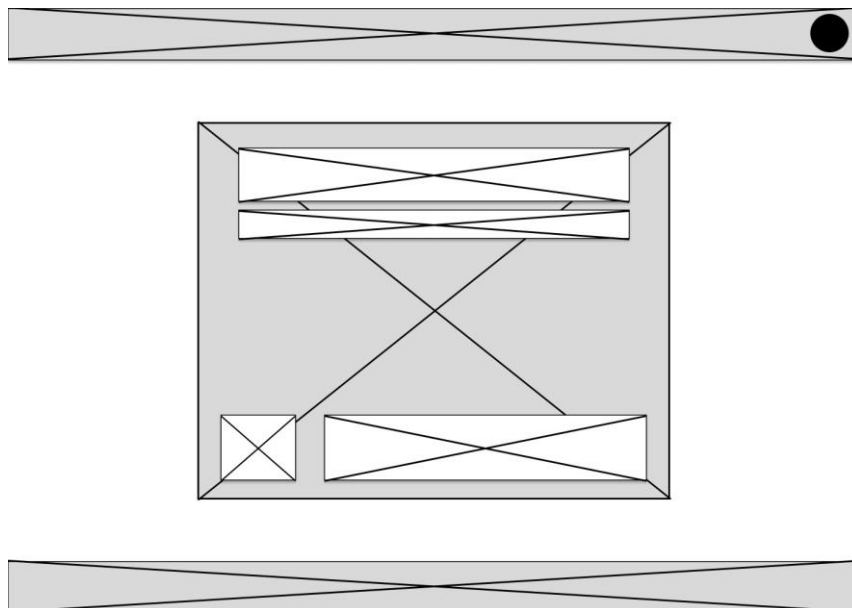
## 8.2 Tela Inicial

Após o usuário efetuar o login, ele será direcionado a tela inicial do projeto, que conterá um ícone de perfil, à esquerda um botão para iniciar a avaliação e a direita suas avaliações passadas.



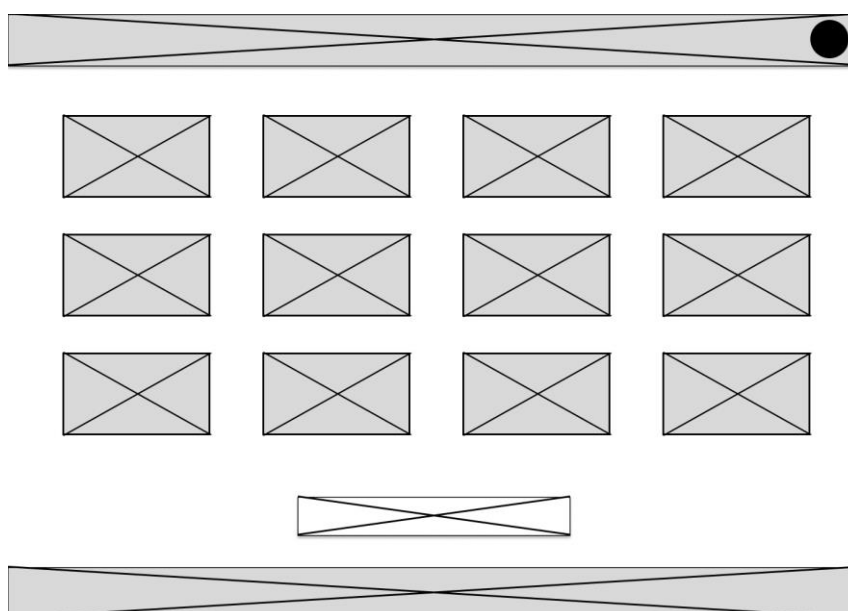
## 8.3 Iniciar Avaliação

Seguindo o mesmo “*layout*”, essa seria a tela que o usuário veria após iniciar sua avaliação, contendo campos para informações sobre a interface de sua escolha no topo e abaixo botões para voltar ou prosseguir com a avaliação.



#### 8.4 Grupo de Questões

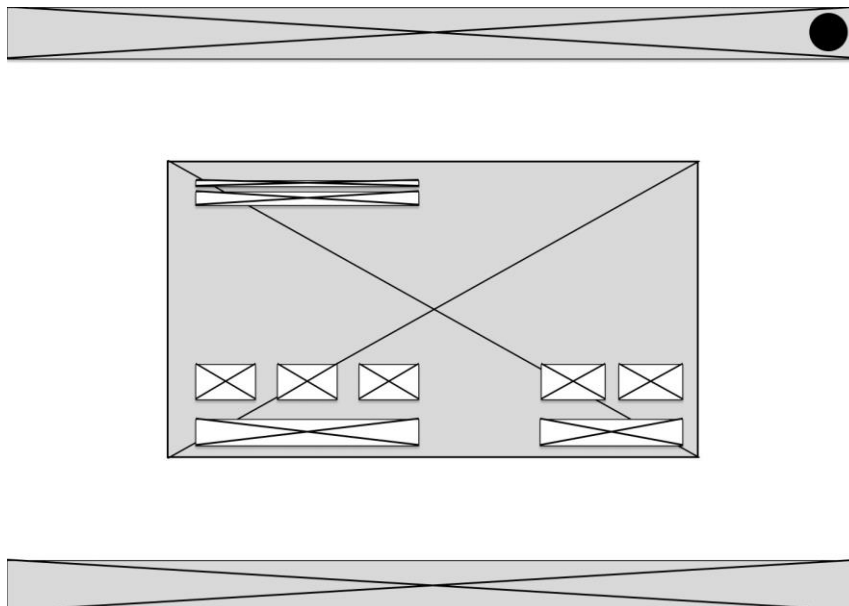
Após preencher as informações e prosseguir com a avaliação, é apresentado ao usuário o grupo de questões, onde o mesmo pode escolher qual grupo irá responder, sem a necessidade de responder na ordem que os grupos são apresentados.



#### 8.5 Questão

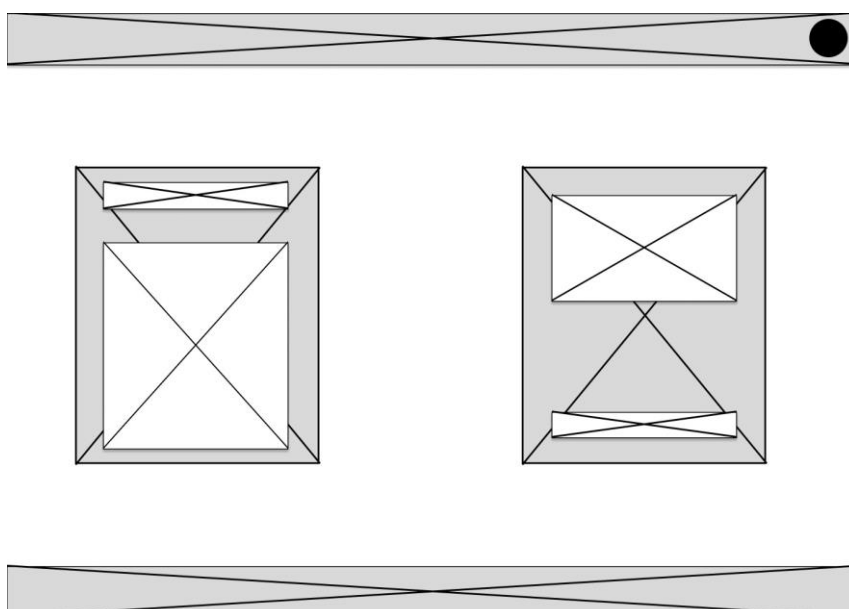
Esse seria o “*layout*” de cada questão, onde ao topo teríamos o número da questão e a questão em si. A esquerda, um grupo de botões referentes a questão e

abaixo um campo para inserir um comentário. À direita, são botões de navegação, para a página principal, questão anterior ou questão posterior.



## 8.6 Relatório de Conclusão

Por fim, após a conclusão da avaliação, seria apresentado ao usuário um relatório final com as questões respondidas com a opção de baixar um arquivo em PDF.



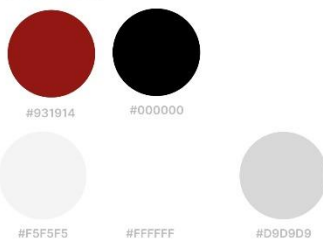
<https://www.figma.com/file/dxuvkaY67w2bDS9yxOBOVQ/Wireframe-PI3>

## 9 Styleguide

Para o nosso “*styleguide*”, pegamos como fonte de inspiração a identidade visual fornecida pelo CPS (Centro Paula Souza), complementando com definições que julgamos deficitário, a exemplo das tonalidades de cinza para aplicação no site e elementos de sombreamento causando sensação de profundidade e momento para o usuário.

### Colors

#### Main colors



#### buttons



### Font

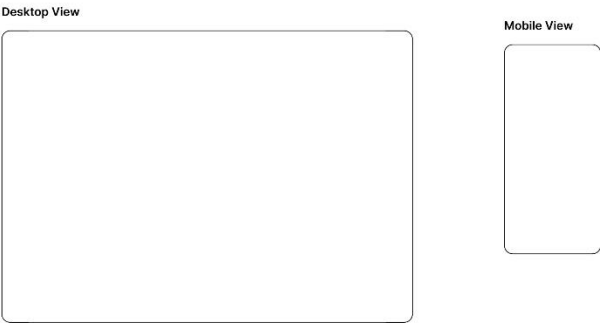
Heading 2	RobotoExtraLight
Heading 3	Roboto Regular
body	Roboto light

### Icons





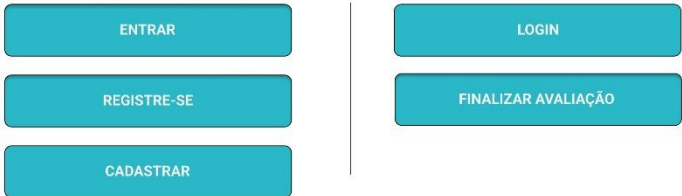
# Grid System



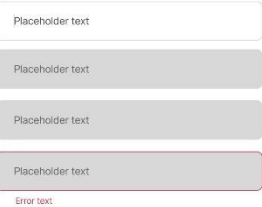
# Buttons



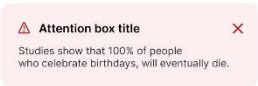
# Buttons Mobile



# Text Fields



# Alerts & Notifications

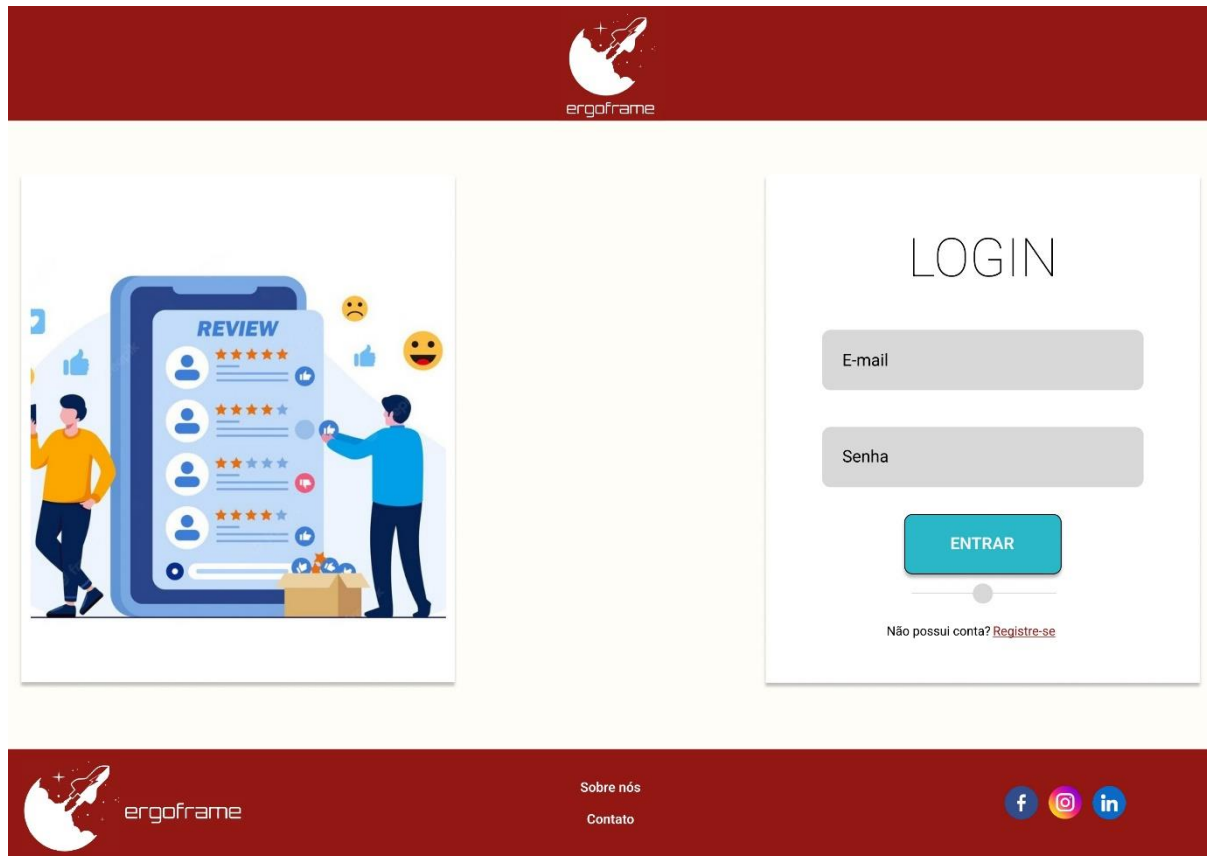


<https://www.figma.com/file/LmI7BJ2PFIlG280cYzVN0X/?node-id=91%3A411>


## 10 Protótipo de Alta Resolução


Para nossos protótipos, fomos a uma abordagem mais simples, sem muita informação nas telas, evitando “scroll”, tendo maior parte das ações controladas por botões.

### 10.1 Página Principal




## 10.2 Tela de Cadastro








# CADASTRO




ergoframe

[Sobre nós](#)  
[Contato](#)



## 10.3 Tela Inicial




Clementina

☒




☒

☐



ergoframe

[Sobre nós](#)  
[Contato](#)



## 10.4 Nova Avaliação

  
Clementina

### Cadastrar nova avaliação

INICIAR

VOLTAR





ergoframe

[Sobre nós](#)  
[Contato](#)




## 10.5 Grupo de Questões

  
Clementina



Presteza	Agrupamento por localização	Agrupamento por formato	Feedback
Legibilidade	Concisão	Ações mínimas	Densidade informacional
Ações explícitas	Controle do usuário	Flexibilidade	Experiência do usuário

FINALIZAR



ergoframe

[Sobre nós](#)  
[Contato](#)



## 10.6 Questão



1. Os títulos de telas, janelas e caixas de diálogo estão no alto, centrados ou justificados à esquerda?

[Sim](#) [Não](#) [Não se aplica](#)

Comentário

[Home](#) [←](#) [→](#)





ergoframe

Sobre nós  
Contato

[f](#) [@](#) [in](#)

## 10.7 Realizar download das questões em formato PDF



Os títulos de telas, janelas e caixas de diálogo estão no alto, centrados ou justificados à esquerda?

Todos os campos e mostradores de dados possuem rótulos identificativos?

Caso o dado a entrar possua um formato particular, esse formato encontra-se descrito na tela?


As unidades para a entrada ou apresentação de dados métricos ou financeiros encontram-se descritas na tela?


Os rótulos dos campos contêm um elemento específico, por exemplo "+", como convite às entradas de dados?

Listas longas apresentam indicadores de continuação, de quantidade de itens e de páginas?

As tabelas apresentam cabeçalhos para linhas e colunas consistentes e distinguíveis dos dados apresentados?

Baixe aqui seu PDF com todas as questões





ergoframe

Sobre nós  
Contato

[f](#) [@](#) [in](#)

## Futura Implementação no Mobile

### 10.8 Tela Login




The login screen features the ErgoFrame logo at the top, which consists of a stylized rocket launching from a globe. Below the logo, there are two input fields: 'E-mail' with a person icon and 'Senha' with a lock icon. At the bottom, there are two large blue buttons: 'ENTRAR' and 'REGISTRE-SE', separated by a horizontal line with a central dot.

### 10.9 Tela Cadastro



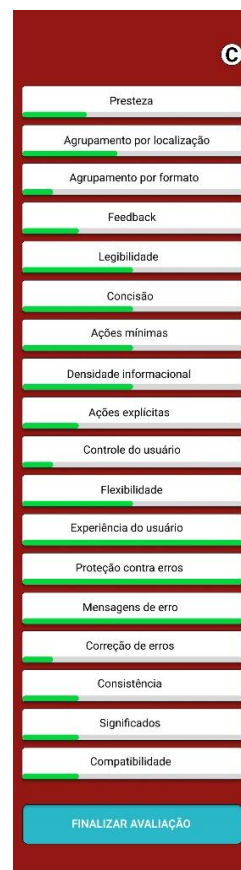
The registration screen has a title 'Crie sua conta para acessar o ErgoFrame'. It contains four input fields: 'Nome completo', 'E-mail', 'Confirmar e-mail', and 'Senha'. At the bottom, there are two large blue buttons: 'CADASTRAR' and 'LOGIN', separated by a horizontal line with a central dot.

### 10.10 Tela Nova Avaliação



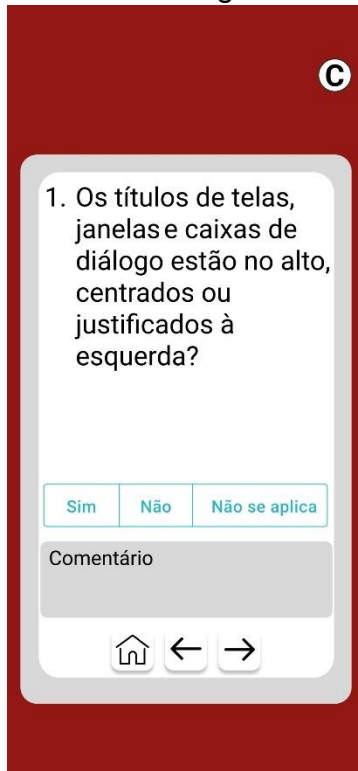
This screen is titled 'Cadastrar nova avaliação' and includes a small 'C' icon in the top right corner. It has two input fields: 'Nome do site' and 'Link do site'. At the bottom, there are two large blue buttons: 'INICIAR' and 'VOLTAR', separated by a horizontal line with a central dot.

### 10.11 Tela Critérios Avaliação



The evaluation criteria screen displays a list of 17 criteria, each with a progress bar. The criteria are: Presteza, Agrupamento por localização, Agrupamento por formato, Feedback, Legibilidade, Concisão, Ações mínimas, Densidade informacional, Ações explícitas, Controle do usuário, Flexibilidade, Experiência do usuário, Proteção contra erros, Mensagens de erro, Correção de erros, Consistência, Significados, and Compatibilidade. At the bottom, there is a large blue button labeled 'FINALIZAR AVALIAÇÃO'.

### 10.12 Tela Perguntas



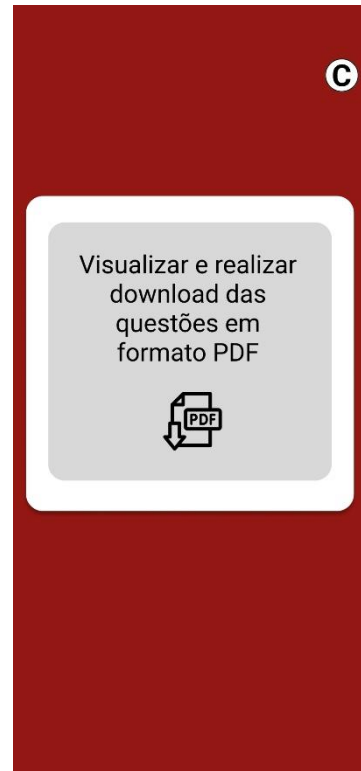
1. Os títulos de telas, janelas e caixas de diálogo estão no alto, centrados ou justificados à esquerda?

Sim Não Não se aplica

Comentário

Home Back Forward

### 10.13 Tela download PDF



Visualizar e realizar download das questões em formato PDF

PDF Download

Página Desktop <https://www.figma.com/file/Lml7BJ2PFllG280cYzVN0X/?node-id=0%3A1>

Página Mobile <https://www.figma.com/file/Lml7BJ2PFllG280cYzVN0X/?node-id=163%3A93>