

# DESIGN DA INTERFACE E EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO (UI/UX) DO NOVO SITE DO SISTEMA EUREKA IMT

Isabella Augusta Rodrigues <sup>1</sup>; Ana Paula Scabello Mello <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluna de Iniciação Científica do Instituto Mauá de Tecnologia (IMT);

<sup>2</sup> Professora do Instituto Mauá de Tecnologia (IMT).

**Resumo.** *A pesquisa concentra-se na investigação do Design Centrado no Ser Humano e da Experiência do Usuário, com ênfase em processos criativos e interdisciplinares. O estudo visa desenvolvimento de interfaces digitais e avaliação de usabilidade para a Experiência do Usuário (UX) e a Interface do Usuário (UI). O objeto de estudo é o site do Sistema Eureka, <sisistema-eureka.maua.br>, utilizado por estudantes, professores e funcionários do Centro Universitário Instituto Mauá de Tecnologia (IMT) para gerenciar informações relacionadas ao evento Eureka, onde são apresentados os Trabalhos de Conclusão de Curso das graduações. A pesquisa segue os princípios da Design Science Research (DSR). Foram realizadas pesquisas com usuários do site atual, para identificar problemas e possíveis melhorias. Após análise dos resultados, foram criadas telas em wireframe e, após validações com usuários, alterações foram feitas e telas em alta fidelidade foram criadas, e também posteriormente validadas. O feedback dos usuários desempenhou um papel crucial na melhoria do site. As primeiras telas estão sendo programadas pela DEV Community Mauá, entidade estudantil de desenvolvedores, ressaltando a característica interdisciplinar do projeto, que envolve alunos de Design e Computação. A nova versão do site entrará em operação em 2024. Esta pesquisa faz parte do programa GCSP.*

## Introdução

O tema desta pesquisa é UX/UI. A sigla UX refere-se à Experiência do Usuário, que diz respeito à experiência de interação com um produto. De acordo com Teixeira (2014), "Os designers de UX trabalham para construir produtos que sejam fáceis de usar (usabilidade), reduzindo o atrito e permitindo que os usuários concluem a tarefa desejada em menos tempo" (Teixeira, 2014, p. 4). Além disso, para que uma interface tenha boa usabilidade, ela deve ser fácil de aprender e de usar, de acordo com a norma ISO 9241-10 (1998). A sigla UI refere-se à Interface do Usuário, relacionada à interação de interfaces digitais. Segundo Cybis (2007), "A construção de um sistema utilizável depende da análise cuidadosa dos vários componentes de seu contexto de uso e da participação ativa do usuário nas decisões de design da interface" (Cybis, 2007, p. 23). O foco do estudo está centrado no *site* do Sistema Eureka, acessível em <sisistema-eureka.maua.br>. O *site* Eureka serve como uma plataforma para a apresentação dos Trabalhos de Conclusão de Curso dos graduandos do Centro Universitário Instituto Mauá de Tecnologia (IMT), utilizado por alunos, professores e funcionários do Centro Universitário Instituto Mauá de Tecnologia (IMT) para a gestão das informações relacionadas ao evento Eureka. A Eureka, é a exposição dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) dos formandos do Centro Universitário do IMT, com o objetivo de conectar o meio acadêmico ao empresarial. O desenvolvimento deste site aprimorado representa uma colaboração envolvendo a organização estudantil *DEV Community* Mauá e estudantes de design especializados em UX/UI. Esta iniciativa promove a troca de conhecimento e incentiva interações interdisciplinares entre as partes envolvidas. O site, crucial para a organização do evento, enfrenta diversas questões, incluindo falta de interatividade, navegação complexa, design desatualizado e problemas de funcionalidade relatados por professores e alunos. Na figura 1, pode ser observado esse design system desatualizado e o mal aproveitamento do espaço, além de um menu lateral muito extenso que acaba dificultando a navegação do usuário. Vale ressaltar que o *site* não é responsivo para o celular. Portanto, o objetivo é estabelecer procedimentos de

co-criação e de avaliação da experiência de usuários em interfaces digitais, durante as fases de criação, desenvolvimento e validação da solução após sua implementação, por meio da criação de uma versão atualizada do *site* Sistema Eureka. Visto que a interface carece de legibilidade e usabilidade, faz-se necessário consultar os usuários para entender os seus problemas e envolvê-los na proposição de novas melhorias.

Figura 1 – Site atual do Sistema Eureka



De acordo com Nielsen (1994), dez heurísticas de usabilidade são fundamentais para a criação de interfaces digitais: visibilidade do estado do sistema, mapeamento entre o sistema e o mundo real, liberdade e controle do usuário, consistência e padrões, prevenção de erros, reconhecimento em vez de lembrança, flexibilidade e eficiência de uso, design estético e minimalista, suporte para o usuário reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros, e ajuda e documentação.

A prevenção de erros consiste em questionar se o usuário realmente deseja realizar uma ação crítica. Por exemplo, no site do Sistema Eureka, quando o usuário clicava no botão de sair, não era perguntado se ele realmente queria sair do site. Assim, se ele clicasse acidentalmente nesse botão, seria forçado a fazer *login* novamente, gerando uma carga de trabalho desnecessária para o usuário. Continuando a discussão sobre a abordagem de erros, outra heurística crucial envolve auxiliar os usuários a reconhecerem, diagnosticar e se recuperar de erros. Quando algo dá errado, é vital fornecer informações para o usuário do que deu errado e um caminho para a recuperação do erro. Para alcançar isso, as mensagens de erro devem ser diretas e comunicadas em uma linguagem simples. Por exemplo, no *site* do Sistema Eureka, quando um usuário encontra um problema relacionado à sua senha ou *e-mail* de registro, a mensagem exibida é "Nome de usuário e/ou senha estão incorretos." No entanto, essa mensagem não especifica qual parte do processo de registro foi executada incorretamente. Além disso, se um usuário cometer um erro no campo de *e-mail* ou senha, ambos os campos são apagados, obrigando o usuário a reescrever todas as informações. Isso não apenas interrompe a experiência do usuário, mas também torna impossível para o usuário revisar e identificar o problema específico. Além disso, para que o usuário possa se recuperar de erros, é muito importante permitir o cancelamento de ações, conforme Shneiderman e Plaisant (2004), ou seja, garantir que o usuário retorne à ação anterior para modificá-la ou cancelá-la.

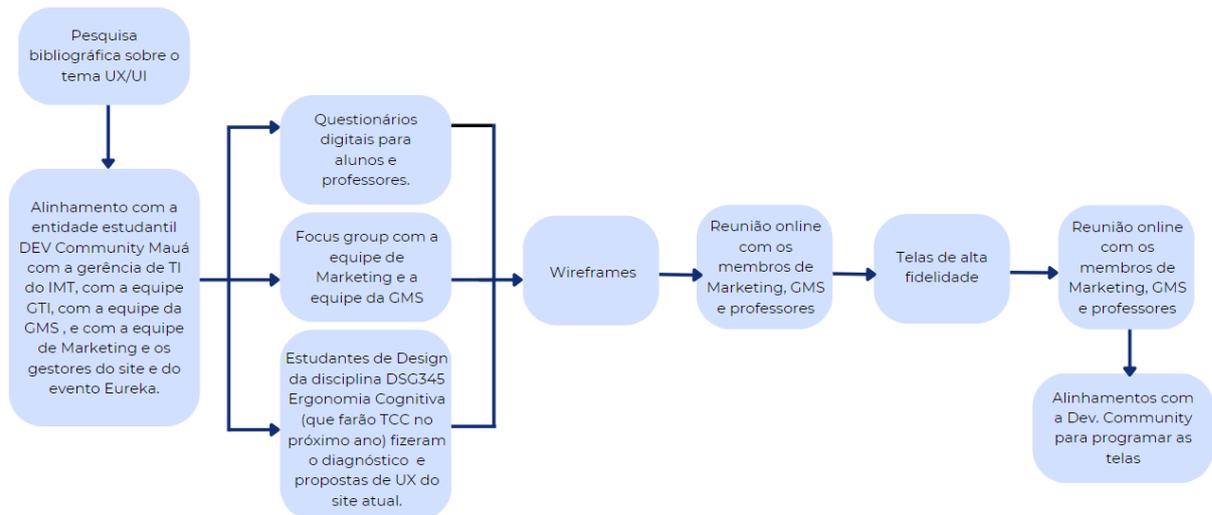
Outra heurística vital a ser considerada é o princípio de mapeamento entre o sistema e o mundo real, garantindo que o sistema fale a mesma linguagem que seus usuários usam em

suas vidas diárias. Isso envolve o uso de palavras, frases, imagens e conceitos familiares aos usuários. No contexto do *site* do Sistema Eureka, surge um problema devido à sua linguagem e símbolos desatualizados. Por exemplo, os ícones apresentados no *site* têm logotipos antiquados, e alguns deles não refletem a forma como a sociedade moderna opera. Um exemplo dessa desconexão é o uso de um ícone de telefone em vez de um que represente um celular, que está mais alinhado com as normas de comunicação contemporâneas. Outro ponto é a necessidade de estética e *design* minimalista, pois quanto maior a quantidade de informações, mais tempo o usuário levará para analisá-las e decidir, aumentando as chances de ele abandonar o aplicativo/*site* porque o considera muito confuso. Este tema foi uma grande reclamação dos usuários do *site*, pois muitos afirmaram que o *site* era poluído e continha muitas informações. De acordo com Bastien & Scapin a carga de trabalho se define na brevidade das apresentações e entradas (concisão), no comprimento dos diálogos (ações mínimas) e na densidade informacional das telas como um todo. Portanto, o conteúdo deve ser o mais direto possível, e as informações secundárias podem ser deixadas em segundo plano, como menus e abas.

## Material e Método

Esta pesquisa está fundamentada nos princípios da *Design Science Research* (DSR), uma metodologia voltada para compreender e solucionar problemas complexos, com o intuito de construir e avaliar artefatos (Dresch, 2015). Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para adquirir conhecimento técnico, além de uma pesquisa de *benchmarking* para identificar os principais padrões atualmente utilizados em *sites*. Uma reunião inicial foi conduzida com a gestão de TI e a *DEV Community Mauá*, para compreender as funcionalidades do *site*, os diferentes perfis de usuários - estudantes, professores, equipe de *Marketing*, equipe GMS e administradores - e quais funções cada perfil tem acesso. Nos questionários, tanto de estudantes quanto de professores, os usuários foram questionados sobre a aparência, legibilidade e usabilidade das telas. Nos grupos focais, foi perguntado quais funções eram mais utilizadas por GMS e *Marketing*, e os principais problemas presentes no uso diário. Estudantes de *design* na disciplina DSG345 analisaram os principais problemas no *site* atual e sugeriram ideias para um novo sistema de *design*. Com base nos resultados da pesquisa, foram desenvolvidos *wireframes* e telas de baixa fidelidade usando os *softwares Adobe Illustrator e Figma*. Essas telas de baixa fidelidade iniciais foram compartilhadas com os usuários, receberam sua aprovação, mas sofreram algumas alterações, e serviram como base para o trabalho de *design*. Após isso, foram feitas as telas de alta fidelidade, que foram validadas através de uma reunião *online* com professores, a equipe de *Marketing* e GMS. Com a validação, foi feito novamente uma reunião com a *DEV.Community* para começar a programar as primeiras telas. Todo esse processo, está ilustrado no fluxograma 1.

## Fluxograma 1 – Metodologia



## Resultados e Discussão

Os estudantes utilizam o *site* por apenas um ano, no entanto, é importante considerar suas dificuldades ao usar a interface pela primeira vez, visando criar um *site* intuitivo. Além disso, o *site* atual não é muito interativo, e, como as informações estão distribuídas em vários menus, é necessário procurá-las, aumentando a carga de trabalho do usuário. O *design* poderia ser mais atraente e moderno, uma vez que a maioria dos usuários considera a aparência das telas como média ou fraca (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Questionário dos alunos - avaliação da aparência da tela TRABALHO

32. Qual sua opinião sobre a APARÊNCIA da tela TRABALHO? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

● Péssima	0
● Ruim	3
● Regular	4
● Boa	2
● Ótima	0



Os professores relataram que a interface carece de *feedbacks* e algumas funções não funcionam corretamente. Tanto as equipes de *Marketing* quanto de *GMS* relataram que é necessário alterar a função de autorização de visitantes para eventos, pois seria mais fácil para os próprios visitantes se registrarem e obterem autorização de entrada através do *site*. Com base nos resultados da pesquisa, foram desenvolvidos *wireframes* e telas de baixa fidelidade usando os *softwares Adobe Illustrator e Figma*. Essas telas iniciais de baixa fidelidade foram compartilhadas com os usuários, receberam sua aprovação, mas sofreram algumas alterações e serviram como base para o trabalho de *design*. Com base nessa aprovação, e utilizando o *feedback* obtido de estudantes e professores por meio de pesquisas, aportes coletados durante sessões de grupos focais com as equipes de *GMS* e *Marketing*, e ideias de estudantes de *design* participantes do curso DSG345, os *wireframes* iniciais (Figuras 2 e 3).

Figura 2 – Wireframe da primeira tela

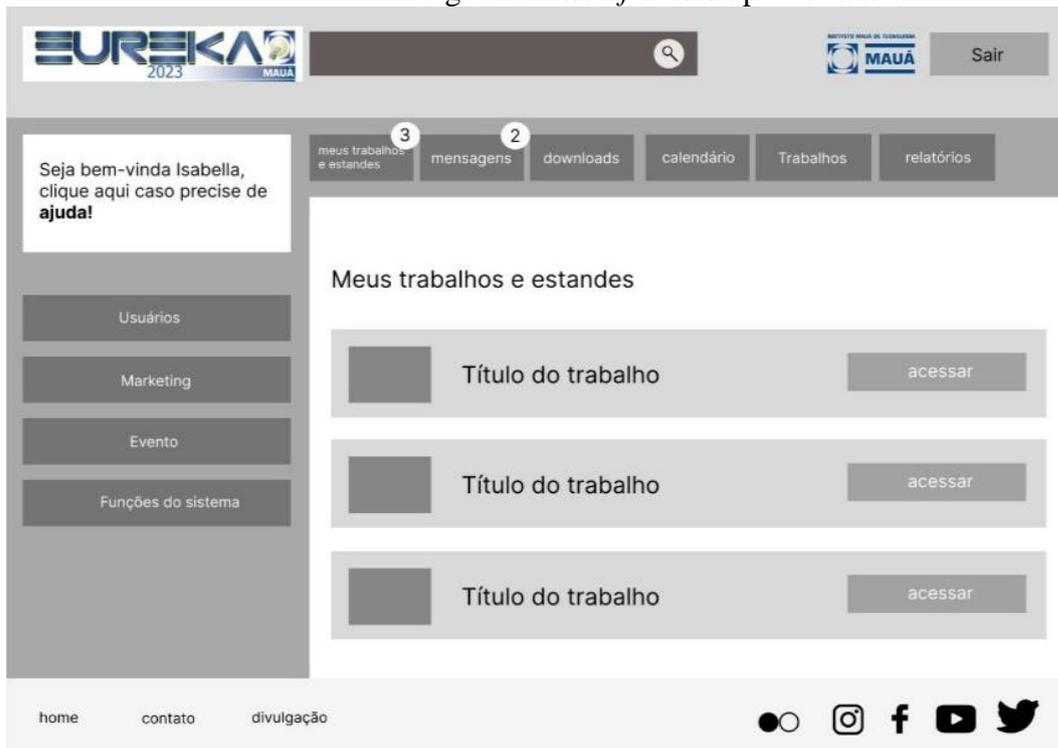
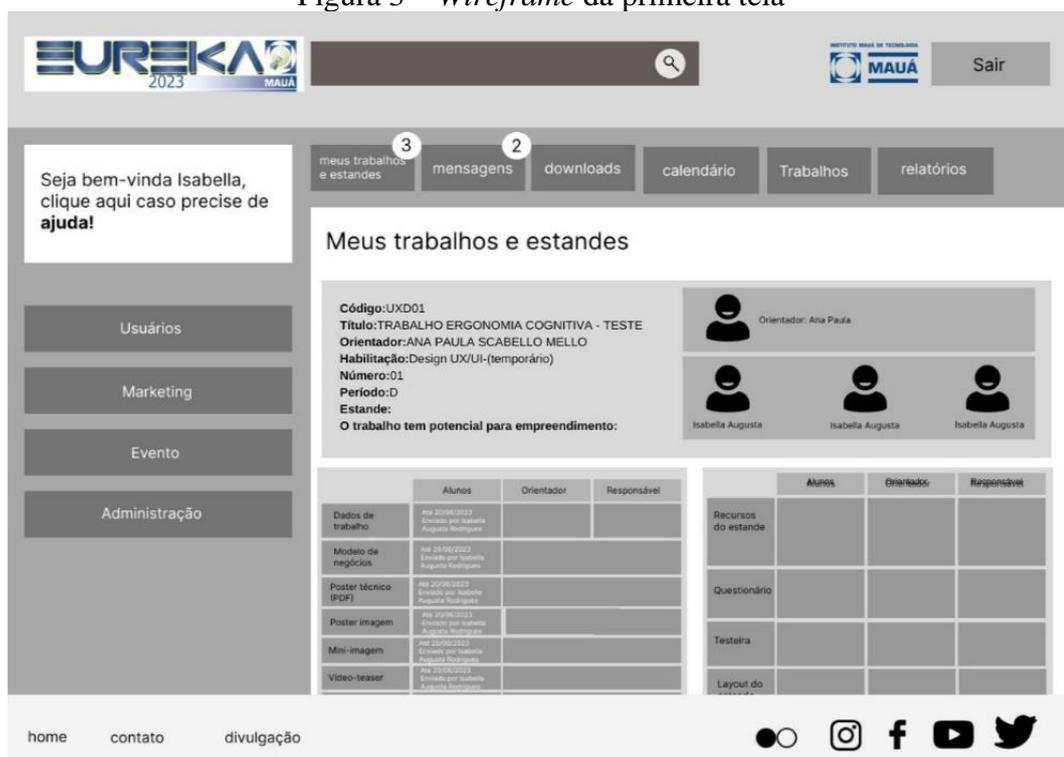


Figura 3 – Wireframe da primeira tela

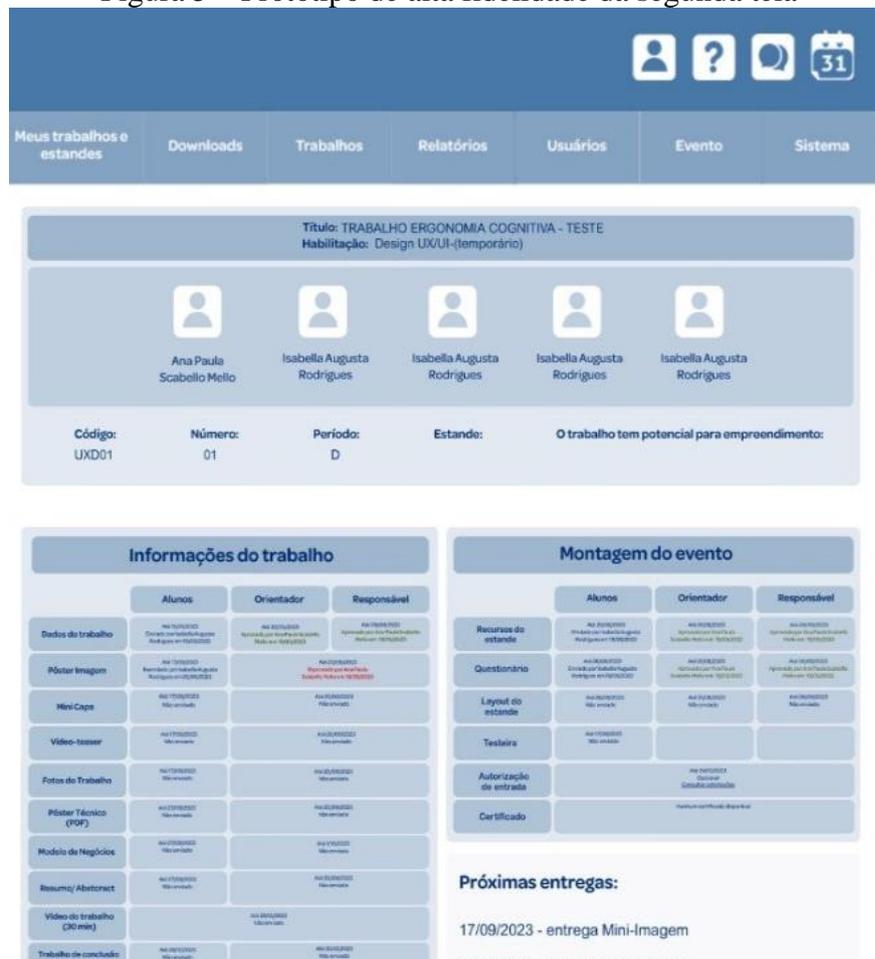


Após apresentar os *wireframes* aos usuários, algumas alterações foram feitas: o menu lateral acabou se transformando em um único menu no topo, o mecanismo de busca foi removido e o botão de saída foi colocado dentro do ícone de perfil. Além disso, foram criadas as primeiras telas de alta fidelidade como é mostrado nas figuras 4 e 5.

Figura 4 – Protótipo de alta fidelidade da primeira tela



Figura 5 – Protótipo de alta fidelidade da segunda tela



Posteriormente, outras telas foram criadas, houve mudança de cores e foi adicionado um filtro para ajudar os professores responsáveis por disciplinas de TCC separarem seus trabalhos (Figuras 6 e 7).

Figura 6 – Protótipo de alta fidelidade da primeira tela

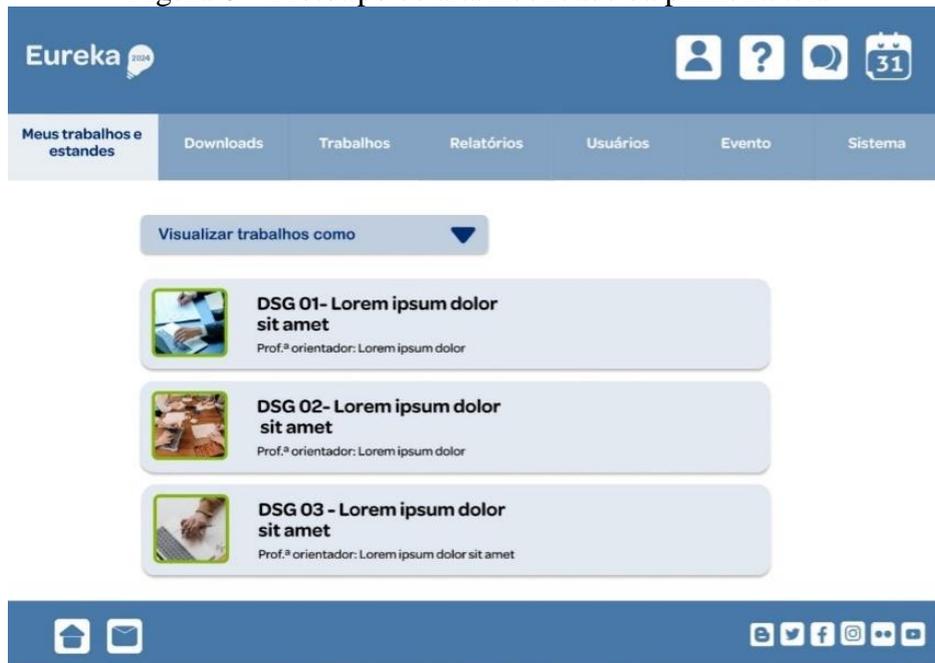
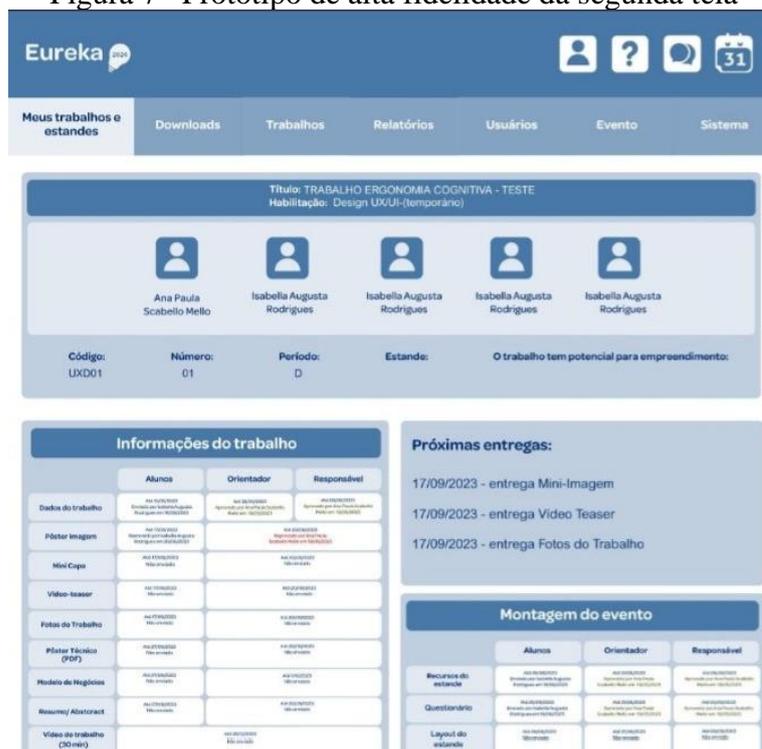


Figura 7– Protótipo de alta fidelidade da segunda tela



O desenvolvimento das telas de alta fidelidade é um esforço colaborativo em parceria com a organização estudantil, *DEV Community*. Dentro dessa parceria, o programador *Front-end/Web* assume a responsabilidade pelos elementos visuais com os quais os usuários interagem no *site*. É crucial que a equipe de *design* mantenha uma comunicação aberta com o programador *Front-end* para garantir que o *design* da tela esteja alinhado com nossos planos. As telas (Figuras 8 e 9) são as primeiras telas programadas pelo programador *Front-end*. Outras correções foram feitas, como o tom de azul sendo o mesmo tom de azul da identidade visual do IMT. A cor verde foi inserida para tornar o site menos monótono e mais amigável ao usuário. Vale ressaltar, que o fluxo de telas se manteve igual ao site atual, para não tornar difícil o processo de adaptação do novo site para as equipes de *Marketing*, *GMS* e *TI*, que já usam essa

interface há bastante tempo. Portanto, o objetivo é criar novos agrupamentos e filtros para facilitar a navegação, mas deixar o fluxo de telas parecido com o site atual. Além, também tem com objetivo de tornar as telas do computador responsivas para o celular como se pode observar nas Figuras 8 e 9. Vale ressaltar, que esse estudo de responsividade, foi feito em todas as etapas, desde os *wireframes* até as últimas telas de alta fidelidade.

Figura 8– Protótipo de alta fidelidade da primeira tela, versão para computador e *mobile*

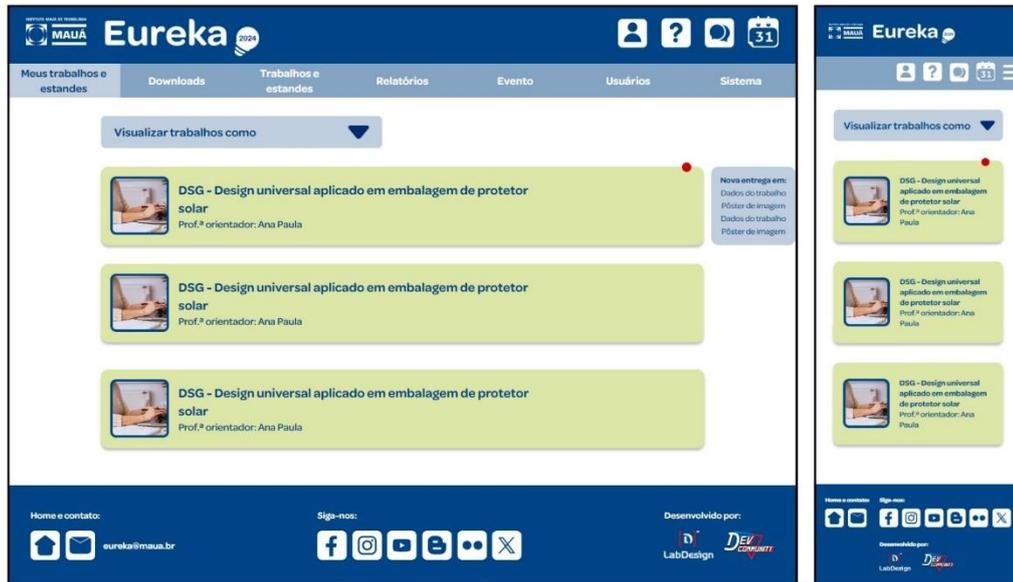
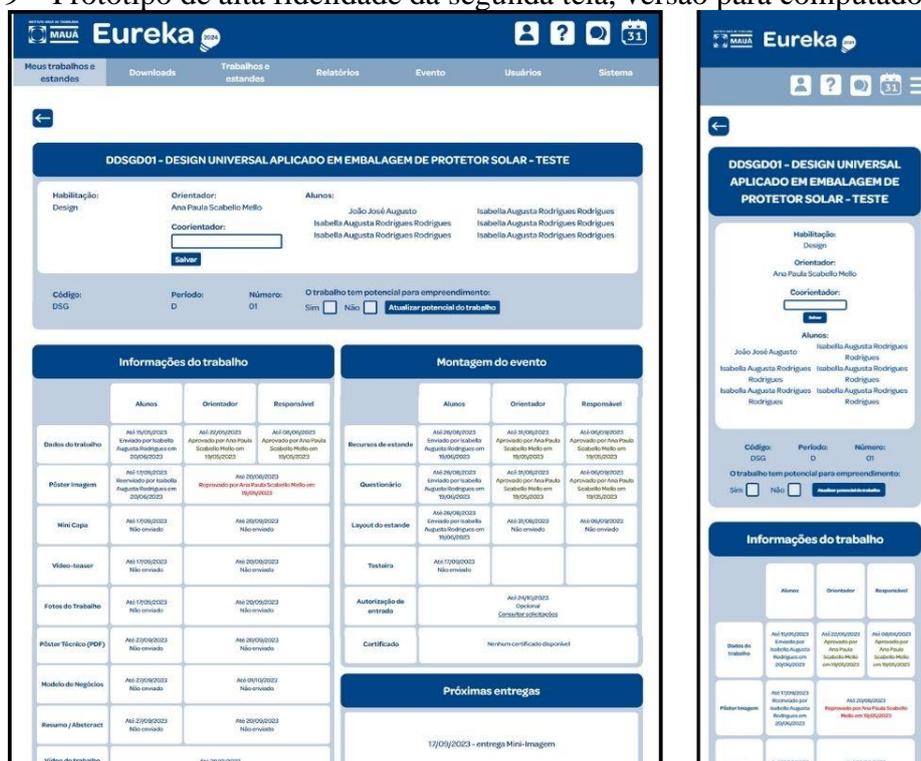


Figura 9 – Protótipo de alta fidelidade da segunda tela, versão para computador e *mobile*



## Conclusões

O objetivo principal, de criar uma plataforma mais intuitiva com um *design* contemporâneo e visualmente atrativo, aliado a uma navegação fluida e amigável ao usuário, foi atingido. Além disso, todas as telas feitas para o computador serão responsivas para a tela de celular também, em outras palavras, as telas ficarão em um tamanho adequado e visível para o usuário no celular. O desenvolvimento contínuo de telas adicionais seguirá em frente para criar um *site* que ofereça uma experiência do usuário superior. Essas melhorias não apenas aprimorarão a estética do *site*, mas também garantirão que os visitantes possam encontrar facilmente as informações ou serviços que procuram, elevando, assim, sua interação geral com a presença digital. Para isso, a colaboração multidisciplinar entre a entidade estudantil chamada *DEV Community* e os estudantes de design continuará a acontecer, e mais telas serão programadas. Embora o sistema de *design* já esteja definido, alterações sempre serão feitas quando necessário.

## Referências Bibliográficas

- BASTIEN, C.; SCAPIN, D. RT-0156 – Ergonomic criteria for the evaluation of human-computer interfaces. Rapport technique de l'INRIA, 1993.
- CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; Richard, Faust. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações. São Paulo, SP: Novatec, 2007. 344 p. ISBN 9788575221389.
- DRESCH, A. Design Science Research. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- ISO 9241. Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs). Part 10: Dialogue principles, 1998.
- NIELSEN, J. Usability engineering. San Francisco: Morgan Kaufman, 1994.
- SHNEIDERMAN, B. & PLAISANT, C. Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction. 4. ed. AddisonWesley Publishing Company, 2004.
- TEIXEIRA, Fabrício. Introdução e boas práticas em UX Design. Casa Código, 2014. 217 p. ISBN 9788566250480.