



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCOLA DE BELAS ARTES

Aline Alves de Souza

Inova UFRJ: portal online para o ecossistema de inovação

Rio de Janeiro

2023

Aline Alves de Souza

Inova UFRJ: portal online para o ecossistema de inovação

Trabalho de conclusão de curso apresentado
para a obtenção do grau de bacharel em
Comunicação Visual Design na
Universidade Federal do Rio de Janeiro,
UFRJ.

Orientadora: Fabiana Heinrich

Rio de Janeiro


2023

ALINE ALVES DE SOUZA


Inova UFRJ: portal online para o ecossistema de inovação

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Bacharel em Comunicação Visual Design.


Aprovado em: 19 de maio de 2023.

Documento assinado digitalmente
 **FABIANA OLIVEIRA HEINRICH**
Data: 19/05/2023 13:27:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Fabiana Oliveira Heinrich (orientadora)
CVD/EBA/Universidade Federal do Rio de Janeiro

Documento assinado digitalmente
 **ANA KARLA FREIRE DE OLIVEIRA**
Data: 24/05/2023 22:23:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Ana Karla Freire de Oliveira
DI/EBA/Universidade Federal do Rio de Janeiro

Documento assinado digitalmente
 **CLORISVAL GOMES PEREIRA JUNIOR**
Data: 19/05/2023 15:34:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Clorisval Gomes Pereira Junior
CVD/EBA/Universidade Federal do Rio de Janeiro

CIP - Catalogação na Publicação

A729i Alves de Souza, Aline
 Inova UFRJ: portal online para o ecossistema de
 inovação / Aline Alves de Souza. -- Rio de Janeiro,
 2023.
 129 f.

 Orientador: Fabiana Heinrich.
 Trabalho de conclusão de curso (graduação) -
 Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de
 Belas Artes, Bacharel em Comunicação Visual Design,
 2023.

 1. Inovação. I. Heinrich, Fabiana, orient. II.
 Título.

Agradecimentos

À minha família, que sempre me apoiou e acreditou em mim.

Às minhas melhores amigas, Juliana e Clara, que me deram força e me inspiraram como ninguém.

À minha orientadora, Fabiana Heinrich, pela paciência, compreensão e prontidão para me ajudar com o que fosse necessário, me guiando e não me deixando desistir em nenhum momento.

Aos amigos que fiz na faculdade, em especial Larissa Janelli e Maiane Medeiros, que estiveram comigo nos momentos mais felizes e nos mais difíceis da minha trajetória acadêmica.

Aos professores do curso de Comunicação Visual Design, que fizeram de tudo para me oferecer a melhor educação, apesar dos desafios e limitações estruturais da universidade.

Do fundo do meu coração, muito obrigada a todos.

Resumo

A criação de um ecossistema de inovação em uma Universidade envolve uma série de fatores, entre eles, a construção de um canal de comunicação oficial que fortaleça sua identidade e seja uma fonte segura de informação para a comunidade acadêmica que precisa acessá-lo.

O objetivo desse Trabalho de Conclusão de Curso foi criar um portal online que permita uma integração entre os diferentes centros acadêmicos que compõem o Inova UFRJ, o ecossistema de inovação da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

A construção do projeto utilizou a metodologia apresentada por James Garrett no livro “*The Elements of User Experience*” (2003), que divide o processo de design de produtos digitais em cinco planos: estratégia, escopo, estrutura, esqueleto, e superfície. Nesses planos, diferentes técnicas de projeto foram aplicadas, com análise heurística de similares, entrevistas, fluxo de navegação, wireframes e design visual.

O portal, projetado em formato de página na web, teve como premissa trazer uma flexibilidade de conteúdo que permita uma adaptação aos diferentes níveis de maturidade e recursos dos centros acadêmicos que integram o Inova UFRJ.

Palavras-chave: Design, Inovação, Inova UFRJ, Portal de Comunicação.

Abstract

The creation of an innovation ecosystem in an University evolves a series of factors, among them is the construction of an official communication channel that strengthens its identity and be a reliable source of information for the academic community that needs to access it.

The goal of this Graduation Project was to create an online portal that allows integration between the different academic centers that integrate the Inova UFRJ, the innovation ecosystem of the Federal University of Rio de Janeiro.

The project construction applied the methodology presented by James Garret in the book "The Elements of User Experience" (2003) that divides the design process of digital products into five plans: strategy, scope, structure, skeleton, and surface. In these plans, different design techniques were applied, such as heuristic analysis of similars, interviews, navigation flow, wireframes and visual design.

The portal, designed in a web page format, had the premise of bringing content flexibility that allows an adaptation to the different levels of maturity and resources of the academic centers that integrate de Inova UFRJ.

Keywords: Design, Innovation, Inova UFRJ, Communication Portal.

Lista de Figuras

Figura 1: O Iceberg de UX

Figura 2: Indicador visual no menu

Figura 3: Falta de indicação visual no submenu

Figura 4: Tipo de linguagem aplicada

Figura 5: Botão para conhecer as "Empresas-Filhas da UFRJ"

Figura 6: Página não encontrada

Figura 7: Inconsistências nos botões

Figura 8: Link para o site das Empresas-Filhas da UFRJ

Figura 9: Filtro superior do portfólio de tecnologias

Figura 10: Filtro inferior do portfólio de tecnologias

Figura 11: Marcação no menu

Figura 12: Submenu

Figura 13: Últimas notícias

Figura 14: Fotografia da agência

Figura 15: Lista de artigos técnicos

Figura 16: Página de erro

Figura 17: Minutos em dispositivos móveis em função do total de minutos digitais

Figura 18: Menu quebrado

Figura 19: Logo da UFRJ cortada

Figura 20: Falta de espaço entre a thumbnail das notícias e o banner

Figura 21: Responsividade no site da Agência UFRJ de Inovação

Figura 22: Problemas de legibilidade em dispositivos móveis

Figura 23: Página inicial do Inova Unicamp

Figura 24: Apresentação do parque tecnológico

Figura 25: Sobre a Inova

Figura 26: Biblioteca

Figura 27: Redirecionamento para o site do Parque Tecnológico da Unicamp

Figura 28: Versão *mobile* do Inova Unicamp

Figura 29: Página inicial da Auspin

Figura 30: Página de publicações da Auspin

Figura 31: Arquitetura de informação do site da Auspin

Figura 32: Proto-persona 1 - Clara

Figura 33: Proto-persona 2 - Janaína

Figura 34: Fluxo do Portal Inova UFRJ

Figura 35: Wireframe do Portal Inova UFRJ

Figura 36: Logo dos Inovas

Figura 37: Fonte tipográfica Nunito

Figura 38: Fonte tipográfica Inter

Figura 39: Gradiente inspirado em foto

Figura 40: Interface do Portal Inova UFRJ

Figura 41: Banner com carrossel

Figura 42: Sobre o Inova UFRJ

Figura 43: Eventos

Figura 44: Últimas notícias

Figura 45: Inova UFRJ nas redes sociais

Figura 46: Rodapé do Portal Inova UFRJ

Figura 47: Versão mobile do Portal Inova UFRJ 1

Figura 48: Versão mobile do Portal Inova UFRJ 2

Figura 49: Banner do Portal Inova EBA

Figura 50: Bloco de conteúdo: Apresentação da unidade acadêmica

Figura 51: Bloco de conteúdo: Blog

Figura 52: Bloco de conteúdo: Eventos (EBA)

Figura 53: Bloco de conteúdo: Portfólio de inovação da EBA

Figura 54: Bloco de conteúdo: Últimas notícias (EBA)

Figura 55: Bloco de conteúdo: Equipe

Figura 56: Rodapé do Inova EBA

Figura 57: Versão mobile do Inova EBA 1

Figura 58: Versão mobile do Inova EBA 2

Figura 59: Versão mobile do Inova EBA 3

Figura 60: Wireframe e interface do MVP

Figura 61: Início da página do MVP

Figura 62: Apresentação dos Inovas no MVP

Figura 63: Bloco de conteúdo: Eventos (MVP)

Figura 64: Bloco de conteúdo: Redes Sociais (MVP)

Figura 65: Rodapé do Portal Inova UFRJ

Figura 66: Versão mobile do MVP 1

Figura 66: Versão mobile do MVP 2

Sumário

1. Introdução	11
2. Bases da fundamentação	13
2.1 Diferentes definições de inovação	13
2.2 Tipos de inovação	14
2.3 O programa de inovação da UFRJ	16
2.4 O ecossistema Inova da UFRJ	18
3. Metodologia de criação	21
4. Estratégia	23
4.1 Heurísticas de Nielsen	23
4.1.1 Visibilidade do status do sistema	24
4.1.2 Associação entre o sistema e o mundo real	25
4.1.3 Controle e liberdade para o usuário	26
4.1.4 Consistência e padronização	28
4.1.5 Prevenção de erros	31
4.1.6 Reconhecimento ao invés de memorização	32
4.1.7 Flexibilidade e eficiência de uso	34
4.1.8 Estética e Design minimalista	34
4.1.9 Reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros	37
4.1.10 Ajuda e documentação	37
4.2 Responsividade	38
4.3 Análise de similares	43
4.3.1 Inova Unicamp	44
4.3.2 Auspin	48
4.4 Personas	51
5. Escopo	54
5.1 Especificações funcionais	54
6. Estrutura	56

6.1 Arquitetura da informação	56
7. Esqueleto	58
7.1 Wireframe	58
8. Superfície	60
8.1 Identidade Visual	60
8.2 Interface	60
9. Mínimo Produto Viável (MVP)	82
10. Conclusão	90
12. Referências bibliográficas	93
13. Apêndice	95

1. Introdução

O objetivo desse Trabalho de Conclusão de Curso foi a criação de um portal para o Inova UFRJ, programa que faz parte do ecossistema de inovação da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Almejamos que o portal funcione como um canal de comunicação oficial online do programa Inova, melhorando o acesso à informação de uma parcela especial da comunidade acadêmica que busca projetos inovadores, além de oferecer a esse público e também ao público externo à UFRJ dados sobre eventos, palestras e informações sobre propriedade intelectual.

A motivação para a criação desse projeto veio de um desejo pessoal da autora e designer de devolver à Universidade o conhecimento adquirido em toda sua trajetória de formação, uma vez que são conhecidas as dificuldades orçamentárias que as universidades públicas brasileiras enfrentam, as quais muitas vezes acabam impossibilitando que projetos evoluam com rapidez. Assim, a autora se viu em uma posição na qual poderia oferecer suas habilidades técnicas como designer em prol desta iniciativa.

Além disso, após as entrevistas com Kelyane da Silva, coordenadora da Agência de Inovação da UFRJ, e com Prof. Clorisval Pereira, coordenador do Inova EBA, ficou evidente o desejo que a coordenação do programa possui em unificar os centros acadêmicos que compõem o Inova, ao mesmo tempo em que mantém a independência entre eles.

No capítulo dois apresentamos os principais conceitos que fundamentam o projeto: as diferentes definições da palavra "inovação", os tipos de inovação existentes — segundo o economista austríaco Joseph Schumpeter —, e o programa de inovação da UFRJ.

O terceiro capítulo é dedicado à apresentar a metodologia escolhida para a criação desse projeto, cuja fundamentação encontra-se nas ideias apresentadas pelo autor James Garrett no livro *“The Elements of User Experience”* (2003), o qual estrutura o processo de criação de produtos digitais em cinco planos: **estratégia, escopo, estrutura, esqueleto e superfície**. Nos capítulos seguintes apresentamos o aprofundamento de cada uma desses planos.

O plano da **estratégia**, discutido no capítulo 4, consistiu de análise heurística de similares, ou seja, do site da Agência UFRJ de Inovação – referência utilizada na criação da proposta final de Portal para o Inova –; de um estudo dos sites dos programas de inovação da Unicamp (Universidade Estadual de Campinas) e da USP (Universidade de São Paulo); e as duas entrevistas mencionadas anteriormente, com Kelyane Silva e Clorisval Pereira.

O capítulo 5, plano do **escopo**, apresenta uma descrição da construção do portal, com a lista de funcionalidades e requisitos de conteúdo utilizados.

Com uma visão clara do que deveria ser desenhado, chegamos ao momento de visualizar, nos capítulos 6 e 7, os planos da **estrutura** e do **esqueleto**, como informações e funcionalidades seriam organizadas na interface, através da construção do esqueleto do projeto.

O capítulo 8 foi dedicado ao plano da **superfície**, ou seja, à aplicação da identidade visual e à criação de novos elementos complementares, cujo objetivo foi fortalecer a marca e trazer um estímulo sensorial ao público que acessa o portal.

No capítulo 9, tratamos da criação de uma versão acessível da proposta, o MVP (Mínimo Produto Viável), que possa ser desenvolvida com baixo custo, uma vez que o programa ainda não possui recursos suficientes para viabilizar a solução completa.

No capítulo 10, apresentamos um plano com os passos fundamentais para a implementação do projeto, levando em consideração tanto a viabilidade técnica da proposta criada, quanto as complexidades da criação de uma proposta mais robusta.

Por fim, é possível encontrar no apêndice os slides utilizados pela autora para defender este Trabalho de Conclusão de Curso para a banca.

2. Bases da fundamentação

Neste capítulo são apresentados os principais conceitos que guiaram o desenvolvimento desse projeto. Começamos por uma breve exposição das principais definições de inovação defendidas por especialistas no assunto, passando, em seguida, para um aprofundamento sobre os tipos de inovação tecnológica que existem atualmente e sua importância social. Por fim, apresentamos a política de inovação da UFRJ e o Inova, seu ecossistema de inovação, apresentando os principais agentes responsáveis pelas iniciativas de inovação da Universidade.

2.1 Diferentes definições de inovação

Inovação é um dos conceitos mais valorizados e discutidos no mundo contemporâneo. A palavra em si possui uma natureza ampla, que abre espaço para diferentes interpretações e definições, dependendo de sua aplicação.

Para o empresário britânico Nick Baldwin (2003), “inovação é a exploração com sucesso de novas ideias”. Drucker (2013), por sua vez, afirma que inovação é a capacidade de transformar algo que já existe em um recurso que gere riqueza.

Inovação é a função específica do empreendedor, seja em um negócio existente, uma instituição de serviço público, ou um novo empreendimento iniciado por um indivíduo solitário na cozinha da família. É o meio pelo qual o empreendedor cria novos recursos geradores de riqueza ou adota recursos existentes com o potencial aprimorado para a criação de riqueza. (DRUCKER, 2013, tradução da autora).

Entretanto, no âmbito tecnológico, o Manual de Frascati (2002) – material elaborado pela OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) – interpreta as atividades de inovação tecnológica como um conjunto de metodologias científicas, organizacionais, tecnológicas, financeiras e comerciais que se propõe a criar ou melhorar tecnologicamente produtos e processos.

De acordo com o Manual, a inovação científica e tecnológica é a transformação de uma ideia em um produto rentável, sendo ele novo ou a evolução de um produto existente. Ainda, a inovação também poderia vir na forma de um processo operacional ou de um novo método de serviço social.

Ao que tudo indica, existem três fatores que condicionam o conceito de inovação. O primeiro está relacionado ao ineditismo da solução, levando em consideração o mercado onde a inovação será aplicada. O segundo fator é a aceitação da comunidade e o terceiro é o potencial retorno financeiro que essa inovação irá trazer para a pessoa que a originou (MALVEZZI; SUGANO, 2012).

Assim como o Manual de Frascati, existe um outro documento criado pela OCDE, chamado Manual de Oslo (1997), que estabelece conceitos e definições a respeito das práticas de inovação. Neste manual, uma das principais referências é o economista austríaco Joseph Schumpeter, que influenciou diversas teorias da inovação. Schumpeter defende que o desenvolvimento econômico é guiado pela inovação através de um processo no qual tecnologias novas substituem as antigas. Esse processo pode ser "radical", criando grandes rupturas no mercado, ou "incrementais", evoluindo aos poucos o processo de mudança.

De maneira geral, o consenso é que o conceito de inovação não se caracteriza, necessariamente, pela criação de um artefato ou processo novo, mas pela aplicação de uma ideia em um contexto no qual, até então, não era empregada. No contexto tecnológico, principalmente, cada ideia pode originar um tipo diferente de inovação, trazendo potenciais monetários e impactos sociais distintos.

2.2 Tipos de inovação

Segundo Schumpeter, inovação se trata de "uma nova combinação de algo já existente" (VARELLA; MEDEIROS; JUNIOR, 2012). Essa famosa definição, que ele caracteriza como "novas combinações", contempla cinco tipos de inovação.

O primeiro se caracteriza pela introdução de novos produtos, sejam eles inéditos universalmente ou apenas no contexto no qual serão implementados. O segundo tipo está relacionado à incorporação de um novo método de produção em um meio industrial onde ainda não havia sido praticado, tendo como base uma nova descoberta científica. A terceira categoria diz respeito à abertura de novos mercados. Novamente, podendo ser completamente originais ou já existentes.

Os dois últimos tipos de inovação tratam da criação de novas fontes geradoras de matérias-primas e da formação de novas estruturas de mercado – ou a quebra de um monopólio.

Schumpeter foi o primeiro autor a afirmar, de forma explícita, que a inovação seria vital para o desenvolvimento econômico. Desde 1934, defende que haveria dois aspectos essenciais para o processo inovativo de um país:

- 1) a relevância das empresas como agentes responsáveis pelo processo, entendendo a relação de causa e efeito entre a inclusão de inovações no mercado e a possibilidade de obtenção de lucros;
- 2) a definição mais ampla de inovação, levando em consideração apenas a incorporação de novos produtos e processos, mas também novas formas de organização institucional, novos mercados e novas fontes de materiais.

Para Cassiolato (1996), existem duas ocasiões nas quais os impactos econômicos derivados das inovações se desdobram. A primeira é quando o ganho econômico vem da própria inovação introduzida no mercado; a segunda é quando há uma disseminação de novas tecnologias por aqueles que estão inseridos nesse ambiente, caso os resultados obtidos por essa transformação tenham se provado economicamente compensadores.

Desse modo, pode-se afirmar que a inovação tecnológica não interfere apenas em ganhos financeiros para o mercado, mas em benefícios sociais para o país. Um dos instrumentos que podem ser utilizados para a criação de uma cultura inovativa em ambientes de ciência e tecnologia é o trabalho em conjunto com universidades, aplicando a Tríplice Hélice da

Inovação – um modelo de produção de inovação que não se apoia apenas na indústria, mas em três elementos interligados: as empresas, as universidades e o governo (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017).

2.3 O programa de inovação da UFRJ

Com o objetivo de estimular a cultura da inovação na Universidade, o Conselho Universitário da UFRJ (CONSUNI) criou, em 2020, uma resolução na qual foi regulamentada a sua política de inovação. A ideia consiste em fomentar a participação das instituições científicas e tecnológicas no processo de inovação tecnológica e social, através do trabalho em conjunto com empresas e outros agentes da sociedade, uma vez que é estratégica a formação de profissionais com perfil inovador e empreendedor.

O foco da política de inovação da UFRJ abarca duas modalidades: 1) inovação social e economia solidária e 2) inovação de produtos, serviços, processos, organização e marketing. Conforme a resolução, o incentivo à cultura da inovação na Universidade deve ocorrer na forma de projetos de ensino, pesquisa e extensão que permitam uma interação maior entre a UFRJ e a sociedade.

Ao todo, a resolução conta com cinco diretrizes estratégicas. A primeira delas está relacionada à atuação institucional no ambiente produtivo local, regional e nacional, que ocorre através de atividades previstas na política de inovação que colaboram com o incentivo ao desenvolvimento social e econômico, oferecendo infraestrutura e compartilhando conhecimento.

A segunda diretriz estratégica, referente às parcerias científicas, tecnológicas e sociais, é aplicada através do estímulo ao compartilhamento de instalações, capital intelectual, laboratórios, equipamentos, instrumentos e materiais com instituições públicas, privadas ou pessoas físicas em ações voltadas à pesquisa, desenvolvimento e inovação. Para estudantes, professores e técnicos administrativos, há também bolsas e prêmios de incentivo à inovação. Essas oportunidades são divulgadas à comunidade, entre outras formas, através do site oficial da Agência UFRJ de Inovação – Núcleo de Inovação Tecnológica da universidade.

A Agência UFRJ de Inovação (Núcleo de Inovação Tecnológica) pertence ao ecossistema de inovação da UFRJ, sendo um dos responsáveis pela articulação e execução da Política de Inovação e tem como finalidade estimular e regulamentar a transferência de tecnologia da Universidade para o setor produtivo, zelar pela proteção das invenções geradas no âmbito institucional e por condições adequadas de seu licenciamento aos diferentes agentes econômicos, além de promover o desenvolvimento tecnológico, social e do empreendedorismo no ambiente acadêmico. (CONSUNI, 2020).

A terceira diretriz estratégica, relacionada à gestão da propriedade intelectual e de transferência de tecnologia, é aplicada pela UFRJ quando as criações intelectuais são "desenvolvidas mediante a utilização de recursos, dados, meios, informações, equipamentos e demais componentes da infraestrutura da UFRJ" (CONSUNI, 2020). A Universidade também pode realizar a cessão da titularidade dos direitos, mediante remuneração ou de forma gratuita, dependendo do contexto.

A quarta diretriz estratégica é relativa ao estabelecimento de parcerias para o desenvolvimento de tecnologias com inventores independentes. Após uma solicitação feita pelos próprios inventores, a UFRJ analisa a viabilidade técnica e econômica do projeto, assim como oferece assistência estratégica e orientação de transferência de tecnologia para empresas. Caso a invenção tenha correlação com alguma área de atuação da Universidade, a Agência UFRJ de Inovação fica responsável por redigir um documento jurídico, que será utilizado para oficializar o acordo da divisão dos ganhos obtidos com a utilização comercial da criação.

A quinta diretriz estratégica diz respeito à política institucional de estímulo ao ecossistema de inovação, que consiste em incentivar a inclusão de temas relativos à inovação nas grades curriculares dos cursos, conceder bolsas de estímulo à inovação e apoiar o desenvolvimento de *startups* criadas por membros ou alunos da Universidade.

A quinta diretriz também inclui quatro outros fatores: 1) as incubadoras – ambientes que abrigam o desenvolvimento de novos projetos de inovação; 2) o Parque Tecnológico – que possibilita a integração com empresas privadas; 3) a Agência UFRJ de Inovação – responsável por incentivar e regulamentar a transferência de tecnologia, proteger invenções

geradas na UFRJ e fomentar o desenvolvimento tecnológico, social e econômico na Universidade; e 4) os Inovas – entidades que atuam de forma independente nos centros da Universidade, promovendo empreendedorismo, realizando eventos e orientando professores, laboratórios e projetos de extensão.

Por fim, a resolução criada em 2020 pelo CONSUNI destaca que "dentro de suas áreas de competência/atuação, a Agência UFRJ de Inovação, o Parque Tecnológico, as Incubadoras e os Inovas deverão se articular e cooperar entre si de modo a melhor atender as demandas por eles identificadas".

2.4 O ecossistema Inova da UFRJ

O ecossistema Inova consiste em um grupo de instâncias que têm como objetivo descobrir, identificar e incentivar pesquisas e projetos inovadores nos diferentes centros universitários da UFRJ, além de divulgar informações sobre propriedade intelectual e fomentar iniciativas empreendedoras nessas unidades, apoiando estudantes, professores e coordenação.

Todas as decanias da UFRJ participam do programa Inova. Dessa forma, a sigla de cada centro da UFRJ é inserida ao lado da palavra “Inova”, a fim de manter uma padronização. Atualmente, a Universidade é composta por seis centros: CT (Centro de Tecnologia), CCS (Centro de Ciências da Saúde), CCMN (Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza), CFCH (Centro de Filosofia e Ciências Humanas), CCJE (Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas) e CLA (Centro de Letras e Artes). Temos, assim: Inova CT, Inova CCS, Inova CCMN, Inova CFCH, Inova CCJE, Inova CLA e, a pedido da Escola de Belas Artes (EBA), há também o Inova EBA.

Com o objetivo de entender o contexto atual e os principais desafios enfrentados pelos Inovas, foram realizadas duas entrevistas: uma com a coordenadora da Agência de Inovação da UFRJ, Kelyane da Silva, em 12 de janeiro de 2022, via Zoom, e outra com o Prof. Clorisval Pereira, coordenador do Inova EBA, em 21 de janeiro de 2022, via Google Meet, que compartilharam as suas perspectivas sobre o assunto.

Segundo ambos os entrevistados, um dos principais problemas do ecossistema, atualmente, são os diferentes níveis de maturidade e infraestrutura dos Inovas, que afetam as iniciativas de integração devido ao volume desigual de recursos e conteúdo disponível. Entretanto, existe o desejo, por parte das coordenações, de unificar mais o grupo, porém ao mesmo tempo mantendo a independência entre eles.

Conforme os entrevistados, o primeiro passo em direção a essa unificação ocorreu através da criação de uma identidade visual para o grupo, em que cada Inova compartilha o mesmo símbolo, contudo cada centro é representado por uma cor diferente.

Entretanto, os entrevistados também apontaram que, infelizmente, apesar de possuírem sua própria identidade visual, os Inovas ainda não possuem recursos suficientes para criar um canal de comunicação próprio, o que acarreta em uma dependência da Agência UFRJ de Inovação, que possui um site próprio e se dispôs a emprestar uma página para abrigar os Inovas.

O risco dessa proposta, no entanto, é contribuir para a interpretação errônea que os Inovas estão hierarquicamente abaixo da Agência UFRJ de Inovação, quando na verdade eles coexistem lado a lado.

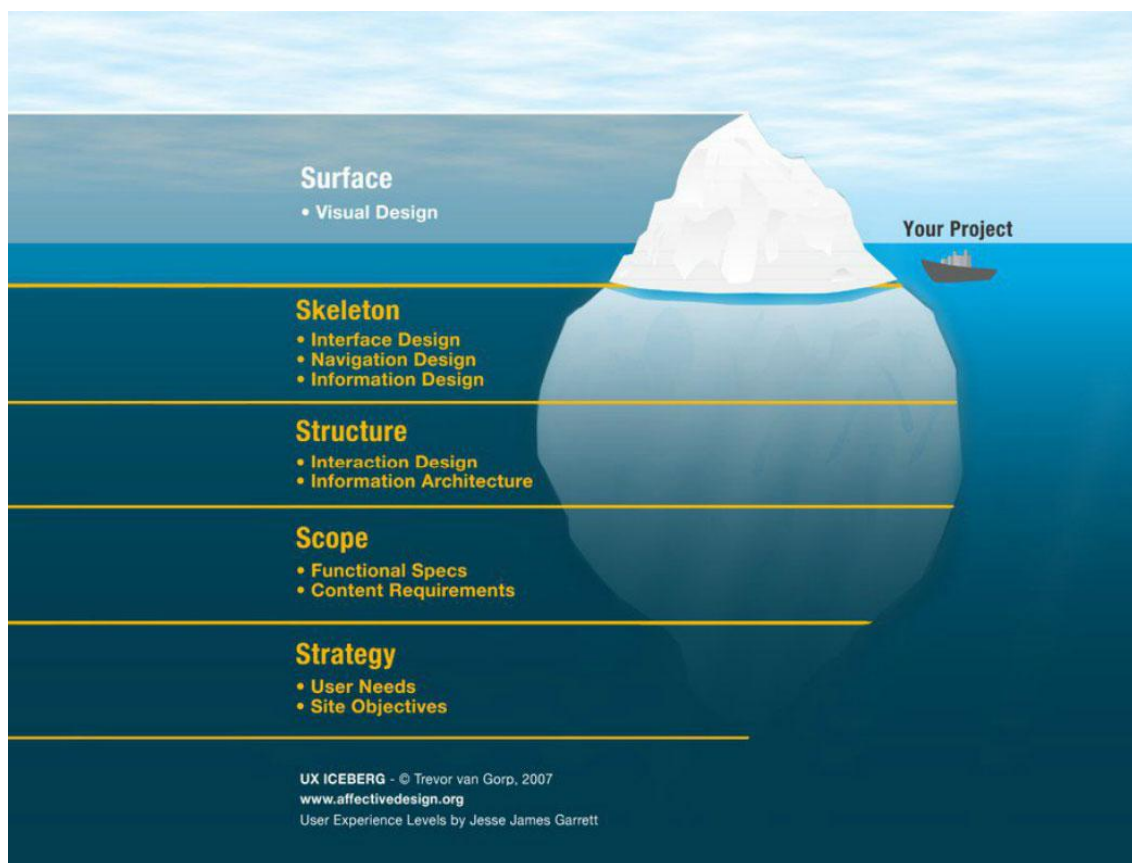
Por esse motivo, o objetivo desse Trabalho de Conclusão de Curso é contribuir para a criação de um portal próprio para os Inovas, um canal de comunicação oficial em que será possível divulgar palestras e eventos, compartilhar conhecimento e apresentar cada Inova para a comunidade acadêmica.

3. Metodologia de criação

A metodologia aplicada no desenvolvimento desse projeto teve como base os conceitos que o autor James Garrett apresenta no livro *“The Elements of User Experience”* (2003), que divide o processo de criação de um produto digital em cinco etapas: estratégia, escopo, estrutura, esqueleto e superfície.

Inspirado no livro, o designer Trevor van Gorp (2008) criou uma ilustração comparando a estrutura do projeto a um iceberg (Figura 1), colocando os conceitos mais abstratos nas profundezas e, os mais concretos, próximos da superfície.

Figura 1 – O Iceberg de UX



Fonte: Apresentação de Trevor van Gorp. Disponível em:

<<https://www.slideshare.net/trevor.vangorp/ux-iceberg1>>. Acesso em 11 set. 2021

A parte que se encontra no fundo do oceano é o nível da **estratégia**, no qual são definidos os objetivos de negócio e os fundamentos do projeto. Nessa etapa são realizadas pesquisas exploratórias, qualitativas e quantitativas, a fim de mapear as necessidades das pessoas que vão interagir com o produto e estabelecer as métricas de sucesso que irão guiar as próximas decisões projetuais.

Em seguida, Garrett (2003) apresenta o nível do **escopo**, no qual é fornecida uma descrição clara do que será construído, acompanhada de uma lista com as principais funcionalidades e os requisitos de conteúdo que atendam aos objetivos estratégicos.

No centro fica localizado o nível da **estrutura**, no qual começamos a tangibilizar o que será construído. Nessa etapa, é definida a arquitetura de informação e os fluxos pelos quais o usuário irá percorrer.

Com a base pronta, começa-se a preparar o **esqueleto** do projeto, que consiste em organizar visualmente os elementos que deverão ser incluídos na interface, a fim de facilitar seu entendimento. Existem dois entregáveis principais nessa etapa: wireframes e mapas de navegação.

Por último, é apresentado o nível da **superfície**, no qual é definida a hierarquia visual do produto e a aplicação do *branding*. Essa etapa é responsável por elevar a experiência sensorial da interface através da escolha adequada de fontes, cores e outros padrões visuais.

Cada um dos cinco capítulos a seguir mostrará um exemplo prático da aplicação de cada conceito, utilizando como objeto de estudo o desenvolvimento de um portal para o ecossistema Inova da UFRJ, começando por sua definição estratégica.

4. Estratégia

Segundo Garrett (2003), a primeira etapa de um processo de Design é a fundamentação do projeto, em que é realizado um aprofundamento no assunto, permitindo que as necessidades estratégicas sejam bem mapeadas.

No contexto desse projeto de conclusão, além de realizar uma leitura no documento que abriga a política de inovação da UFRJ, foi essencial analisar o site da Agência UFRJ de Inovação, para que fossem identificados pontos importantes a serem considerados em nossa proposta de Portal para o Inova, a fim garantir que os principais detalhes relativos à usabilidade fossem cobertos.

Em seguida, foi executada uma análise nos sites dos programas de inovação de duas outras universidades brasileiras referências no assunto: Unicamp (Universidade Estadual de Campinas) e USP (Universidade de São Paulo).

4.1 Heurísticas de Nielsen

O mapeamento do site da Agência UFRJ de Inovação foi realizado com base nas heurísticas criadas por Jakob Nielsen em 1990, que somam dez princípios básicos amplamente utilizados para avaliar a usabilidade de uma interface.

As dez heurísticas consistem em: 1) visibilidade do *status* do sistema; 2) associação entre o sistema e o mundo real; 3) controle e liberdade para o usuário; 4) consciência e padronização; 5) prevenção de erros; 6) reconhecimento ao invés de memorização; 7) flexibilidade e eficiência de uso; 8) estética e Design minimalista; 9) ajudar usuários a reconhecer, diagnosticar e se recuperar de erros; e por último, 10) ajuda e documentação.

Os resultados da análise apresentada abaixo constituem pontos a serem mantidos — quando positivos —, ou evitados — quando negativos —, na proposta de Portal para o Inova UFRJ.

4.1.1 Visibilidade do *status* do sistema

A primeira heurística, relativa à visibilidade do *status* do sistema, diz que o Design deve sempre manter os usuários informados sobre o que está acontecendo, através de um *feedback* oferecido no momento correto.

À primeira vista, o site da Agência UFRJ de Inovação consegue informar ao usuário o local em que ele se encontra, através de um indicador visual no menu (Figura 2). Entretanto, cada item desse menu leva à uma página longa que abriga diferentes sessões e, neste momento, não é claro em qual tópico do submenu a pessoa de fato está (Figura 3).

Figura 2 – Indicador visual no menu



Fonte: Site da Agência UFRJ de Inovação. Disponível em: <<https://inovacao.ufrj.br/patrimonio-genetico/>>.

Acesso em 5 out. 2021

Figura 3 – Falta de indicação visual no submenu



Fonte: Site da Agência UFRJ de Inovação. Disponível em: <<https://inovacao.ufrj.br/patrimonio-genetico/>>.

Acesso em 5 out. 2021

4.1.2 Associação entre o sistema e o mundo real

A segunda heurística de Nielsen diz respeito ao vocabulário utilizado no site. Apesar da linguagem precisar se adaptar ao público-alvo, é importante que ela seja simples e acessível, evitando termos potencialmente confusos.

O Design deve falar a linguagem dos usuários. Use palavras, frases e conceitos familiares ao usuário, ao invés de jargão interno. Siga convenções do mundo real, fazendo com que as informações apareçam em uma ordem natural e lógica (NIELSEN, 1994, tradução da autora).

Apesar da linguagem aplicada no site da Agência UFRJ de Inovação ser técnica, é visível que há um esforço para explicar o significado de certas palavras. Entretanto, no segundo parágrafo ilustrado na Figura 4, é possível identificar alguns termos complexos, como na frase "A proteção *sui generis* abarca topografias de circuitos integrados, cultivares e os conhecimentos tradicionais".

Figura 4 – Tipo de linguagem aplicada



Fonte: Site da Agência UFRJ de Inovação. Disponível em: <<https://inovacao.ufrj.br/agencia/>>. Acesso em 5 out. 2021

Indicamos aqui esse exemplo para guiar e ilustrar o entendimento da segunda heurística, porém, para confirmar a complexidade da linguagem aplicada no site como um todo, faz-se necessária uma análise aprofundada acompanhada de pessoas que estivessem dentro do perfil de usuário em questão, a qual poderá ser desenvolvida futuramente, na etapa de implementação do projeto.

4.1.3 Controle e liberdade para o usuário

A terceira heurística está relacionada à autonomia do usuário. Nielsen (1994) defende que as pessoas devem ter liberdade para desfazer ações que tenham realizado por engano, sem precisar passar por longos processos.

Usuários frequentemente realizam ações por engano. Eles precisam de uma "saída de emergência" claramente marcada para desfazer a ação indesejada sem ter que passar por um processo extenso. (NIELSEN, 1994, tradução da autora).

Devido à arquitetura extremamente simplificada do site, a maior parte do conteúdo está distribuído em longas páginas, cujo acesso se dá pelo menu principal. Isso evita que o usuário precise realizar diferentes ações para ter acesso a ele, diminuindo o risco de ações feitas por engano.

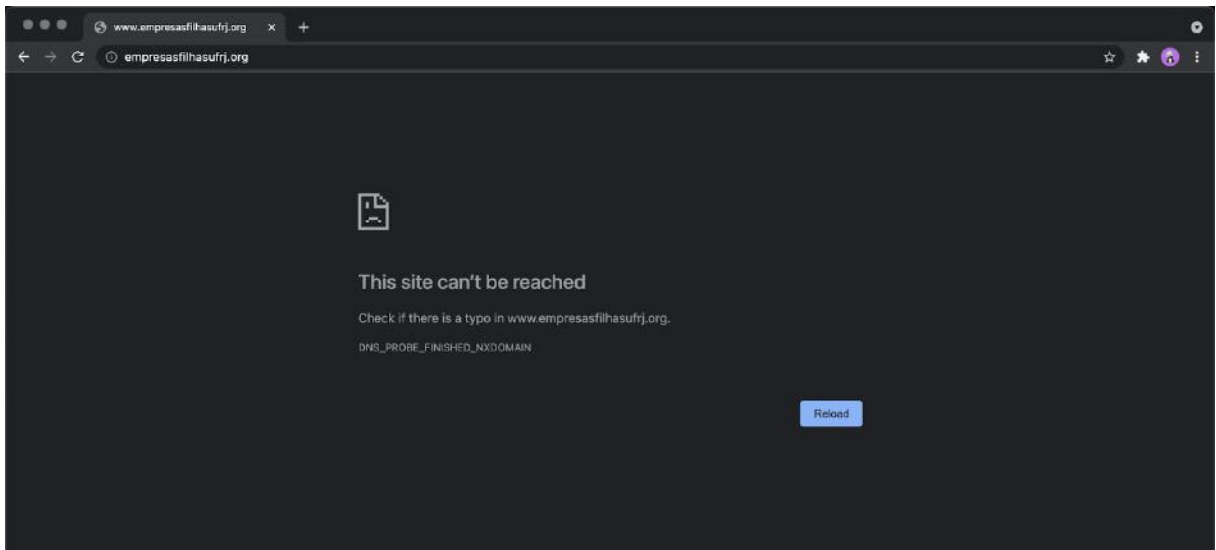
No contexto do site da Agência UFRJ de Inovação, as ações que possuem o potencial de serem realizadas por engano são cliques que levam para um local fora do site. Nesse cenário, o comportamento padrão do site é abrir o conteúdo em uma nova aba. Entretanto, ao clicar para conhecer as "Empresas-Filhas da UFRJ" (Figura 5), a página atual é recarregada, mas em um novo endereço, que não pode ser acessado. A única forma do usuário voltar para onde estava é através de um botão do navegador, e não por um redirecionamento do próprio site (Figura 6).

Figura 5 – Botão para conhecer as "Empresas-Filhas da UFRJ"



Fonte: Site da Agência UFRJ de Inovação. Disponível em: <<https://inovacao.ufrj.br/>>. Acesso em 5 out. 2021

Figura 6 – Página não encontrada



Fonte: Site das Empresas-Filhas da UFRJ. Disponível em: <<http://www.empresasfilhasufrj.org/>>. Acesso em 5 out. 2021

Ainda que a página de destino carregasse normalmente, o problema ainda existiria. Uma vez fora do site, a única forma de voltar seria através do próprio navegador. Devido a isso, é importante evitar que páginas externas sejam abertas na mesma aba na qual o site atual se encontra.

4.1.4 Consistência e padronização

Na quarta heurística, Nielsen (1994) defende que "usuários não deveriam ter que adivinhar se diferentes palavras, situações ou ações significam a mesma coisa". Para ele, a melhor forma de oferecer um bom uso de um produto digital é através de convenções utilizadas pelo mercado, pois assim o usuário já estará acostumado com aquele comportamento. A falta de consistência pode aumentar a carga cognitiva do usuário, uma vez que o força a aprender um funcionamento novo sem necessidade.

Figura 7 – Inconsistências nos botões



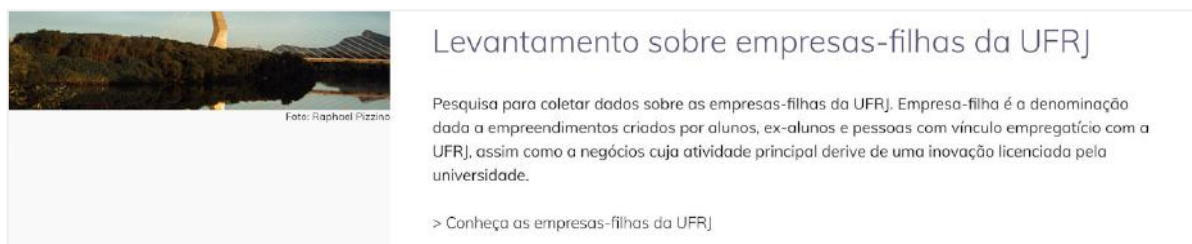
Fonte: Site da Agência UFRJ de Inovação. Disponível em: <<https://inovacao.ufrj.br/>>. Acesso em 5 out. 2021

Os dois principais exemplos de inconsistência no site da Agência UFRJ de Inovação são os botões e os filtros aplicados na página da vitrine de tecnologias.

Na página inicial é possível encontrar dois botões diferentes com a mesma função de contato (Figura 7), além de um botão que leva para uma página externa, mencionado anteriormente.

No caso do link externo, existe ainda uma versão diferente com o mesmo comportamento na página de cultura da inovação (Figura 8).

Figura 8 – Link para o site das Empresas-Filhas da UFRJ



Fonte: Site da Agência UFRJ de Inovação. Disponível em: <<https://inovacao.ufrj.br/cultura-da-inovacao/>>.

Acesso em 5 out. 2021

Já na página da vitrine tecnológica, existe uma inconsistência muito grande no filtro do portfólio de tecnologias. São dois filtros funcionalmente iguais na mesma página, mas com aparência e localização diferentes: um fica acima da galeria de tecnologias, com um formato de seleção (Figura 9); e o outro fica localizado na parte inferior, com ilustrações que funcionam como botões (Figura 10).

Figura 9 – Filtro superior do portfólio de tecnologias



Fonte: Site da Agência UFRJ de Inovação. Disponível em: <<https://inovacao.ufrj.br/tecnologias/>>. Acesso em 5

out. 2021

Figura 10 – Filtro inferior do portfólio de tecnologias



Fonte: Site da Agência UFRJ de Inovação. Disponível em: <<https://inovacao.ufrj.br/tecnologias/>>. Acesso em 5 out. 2021

4.1.5 Prevenção de erros

Segundo Nielsen (1994), existem dois tipos diferentes de erro: 1) deslizes inconscientes causados por falta de atenção e 2) erros conscientes ocasionados pela incompatibilidade entre o modelo mental do usuário e a solução de Design proposta, devido, geralmente, à informações incompletas ou incorretas.

O autor afirma que deslizes inconscientes podem ser evitados através de restrições úteis e bons padrões de interface, enquanto erros conscientes podem ser prevenidos através de 1) redução da carga de memória exigida; 2) permissão para desfazer a ação ou 3) inserção de alerta para confirmação da ação.

Boas mensagens de erro são importantes, mas os melhores designs evitam cuidadosamente a ocorrência de erros. Elimine as condições de propensão ao erro ou verifique-as e apresente aos usuários uma opção de confirmação antes que se comprometam à ação. (NIELSEN, 1994, tradução da autora).

O site da Agência UFRJ de Inovação possui uma natureza mais focada em redirecionamento do que interações, por esse motivo, poucas ações de prevenção ao erro precisam ser realizadas.

4.1.6 Reconhecimento ao invés de memorização

A sexta heurística está relacionada à sobrecarga de memória do usuário em relação à interface, uma vez que o ser humano possui uma quantidade limitada de memórias de curto prazo. Nielsen (1994) afirma que interfaces que promovem o reconhecimento de padrões visuais tendem a diminuir a carga cognitiva exigida.

*Minimize a carga de memória do usuário tornando os elementos, ações e opções visíveis. O usuário não deveria ter que se lembrar de informações de uma parte da interface para outra. As **informações necessárias para usar o Design (por exemplo, campos de texto ou itens de menu)** devem ser visíveis ou facilmente recuperáveis quando necessário. (NIELSEN, 1994, tradução da autora).*

O menu do site da Agência UFRJ de Inovação é um exemplo da aplicação dessa heurística. Ao abrir uma nova página, uma linha surge na parte inferior do item em questão no menu. Entretanto, os itens do submenu não apresentam este sinal visual, dificultando a localização em algumas páginas longas com muitas sessões, como a de biodiversidade (Figura 11).

Figura 11 – Marcação no menu



Fonte: Site da Agência UFRJ de Inovação. Disponível em: <<https://inovacao.ufrj.br/patrimonio-genetico/>>.

Acesso em 20 dez. 2021

Figura 12 – Submenu



Fonte: Site da Agência UFRJ de Inovação. Disponível em: <<https://inovacao.ufrj.br/patrimonio-genetico/>>.

Acesso em 20 dez. 2021

Idealmente, as páginas longas com conteúdos diferentes deveriam ser quebradas em diferentes páginas. Na entrevista com Kelyane Silva, coordenadora da Agência UFRJ de Inovação, foi revelado que o motivo pelo qual essa solução não foi implementada é o alto custo de desenvolvimento.

Além disso, os itens do submenu não estão organizados de uma forma lógica, seguindo a ordenação de seções da página.

4.1.7 Flexibilidade e eficiência de uso

A sétima heurística defende que o site deve ser fácil de usar para usuários inexperientes, mas sem desconsiderar usuários avançados, que possuem necessidades diferentes e um grau maior de autonomia e exigência.

Atalhos – escondidos de usuários novatos – podem acelerar a interação para o usuário avançado de forma que o design possa atender tanto a usuários inexperientes quanto experientes. Permita que os usuários personalizem ações frequentes. (NIELSEN, 1994, tradução da autora).

O site da Agência UFRJ de Inovação não possui natureza interativa, uma vez que se trata, atualmente, de um portal de consulta e direcionamento. Por esse motivo, a sétima heurística não consegue ser aplicada em sua totalidade. Seria interessante, no entanto, uma conversa com usuários avançados para entender se isso poderia ser uma melhoria, e o que pode ser mais eficiente.

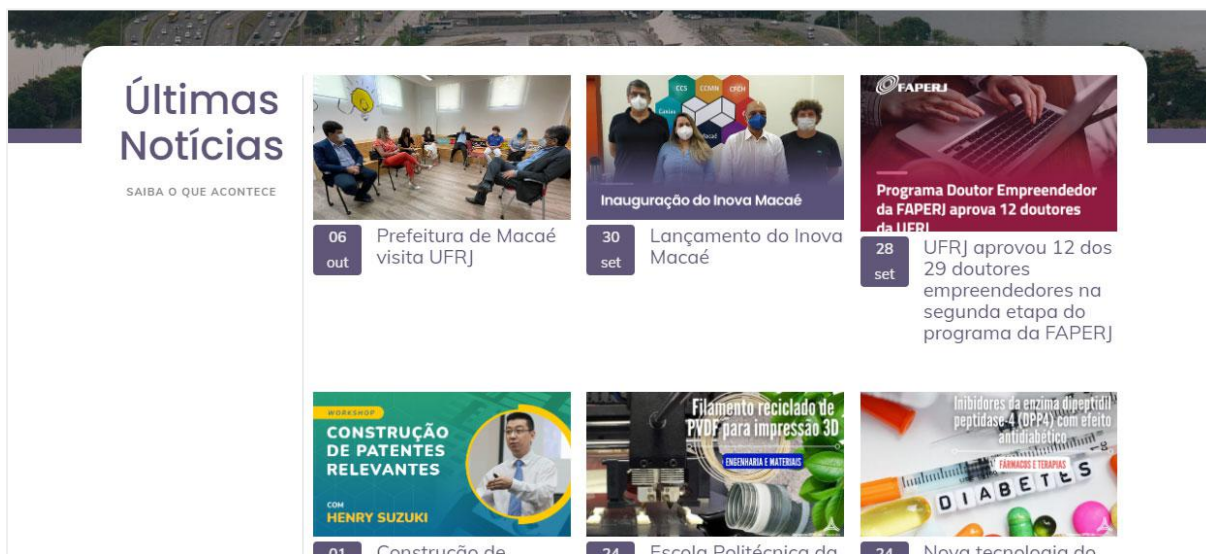
4.1.8 Estética e Design minimalista

A oitava heurística fala sobre manter na interface apenas o conteúdo e os elementos visuais que sejam essenciais para os usuários, aqueles relacionados aos seus objetivos principais no site.

Interfaces não deveriam conter informações irrelevantes ou raramente necessárias. Cada unidade extra de informação em uma interface compete com as unidades relevantes de informação e diminui sua visibilidade proporcionalmente. (NIELSEN, 1994, tradução da autora).

Alguns dos principais pontos com potencial de melhoria no site da Agência UFRJ de Inovação dizem respeito ao conteúdo apresentado. A página inicial, por exemplo, oferece um grande destaque às últimas notícias (Figura 13). Levando em consideração o perfil de usuários que o acessa e seus objetivos no site, fica evidente que esse bloco de conteúdo não é necessariamente relevante para destaque no site, contribuindo para o aumento desnecessário de informações dispostas.

Figura 13 – Últimas notícias



Fonte: Site da Agência UFRJ de Inovação. Disponível em: <<https://inovacao.ufrj.br/>>. Acesso em 5 out. 2021

Na aba “Sobre a agência”, é possível identificar a existência de uma imagem com grande destaque, mas sem o apelo visual necessário para despertar um interesse em relação à agência. O ideal seria substituí-la por uma imagem que representasse a contemporaneidade da agência e que possua uma boa legibilidade da marca.

Figura 14 – Fotografia da agência



Fonte: Site da Agência UFRJ de Inovação. Disponível em: <<https://inovacao.ufrj.br/>>. Acesso em 5 out. 2021

Por fim, a lista de artigos técnicos (Figura 15) apresentada na aba “Publicações” poderia se beneficiar de uma segmentação que a dividisse em grupos, facilitando sua visualização e busca por algum assunto específico. Atualmente, essa lista conta com 62 itens dispostos por ordem de publicação.

Figura 15 – Lista de artigos técnicos

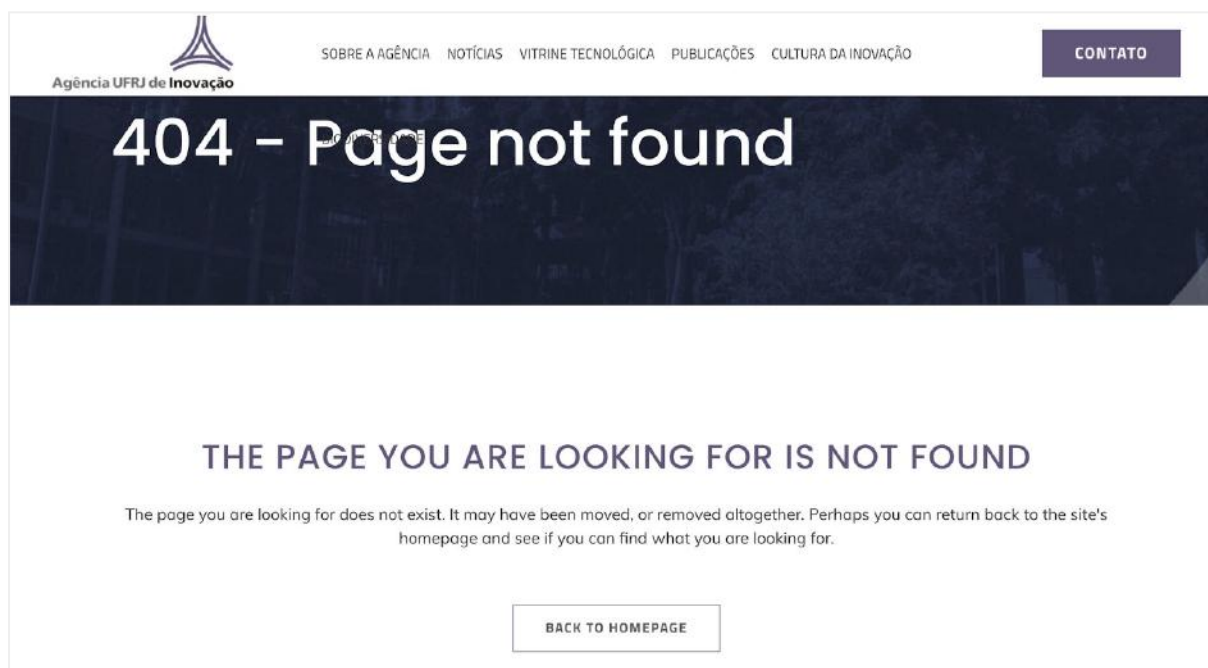


Fonte: Site da Agência UFRJ de Inovação. Disponível em: <<https://inovacao.ufrj.br/>>. Acesso em 5 out. 2021

4.1.9 Reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros

Nielsen (1994) acredita que “mensagens de erro devem ser expressadas em linguagem simples (sem códigos de erro), indicando precisamente o problema e sugerindo uma solução de forma construtiva”. Infelizmente, a mensagem de erro que aparece no site da Agência UFRJ de Inovação não apenas destaca o código de erro, como utiliza outro idioma para informar o problema e sugerir uma solução.

Figura 16 – Página de erro



Fonte: Site da Agência UFRJ de Inovação. Disponível em:

<<https://inovacao.ufrj.br/tecnologias/engenharias-e-materiais>>. Acesso em 5 out. 2021

4.1.10 Ajuda e documentação

A última heurística diz respeito a explicações complementares que não estão expostas na interface. Segundo Nielsen (1994), os conteúdos de ajuda e documentação devem ser concisos, fáceis de encontrar e, idealmente, aparecer de forma contextual, focando na tarefa que está sendo realizada.

O ideal seria o sistema não necessitar nenhuma explicação adicional. Entretanto, pode ser necessário fornecer uma documentação para ajudar os usuários a entender como completar suas tarefas. (NIELSEN, 1994, tradução da autora).

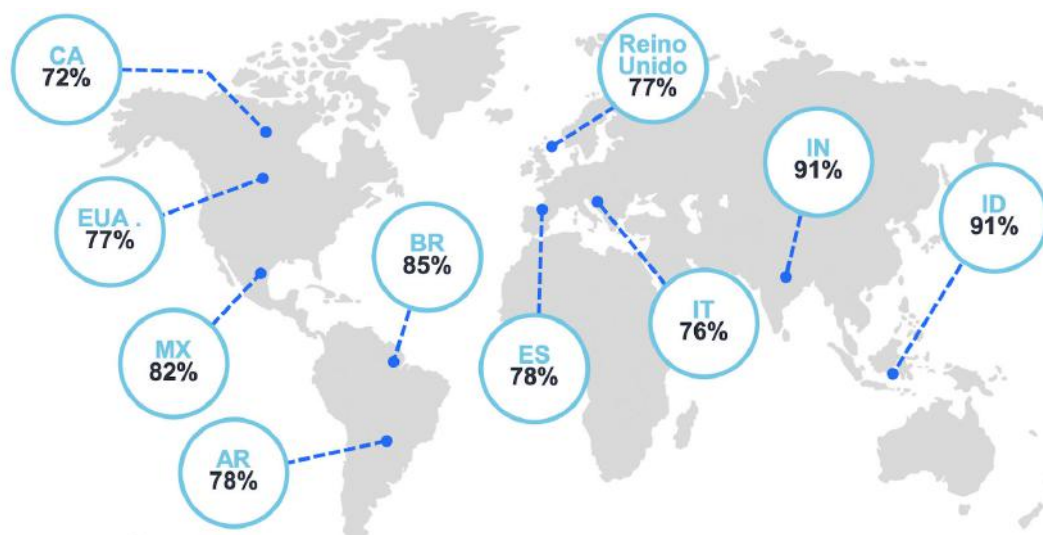
Como mencionado anteriormente, o site da Agência UFRJ de Inovação não possui tarefas que precisam ser executadas pelos usuários, o conteúdo apresentado é focado em textos e documentações que buscam informar o usuário sobre os tópicos que envolvem inovação, eliminando a necessidade de inclusão de documentações ao longo do site.

4.2 Responsividade

Não obstante as heurísticas contribuam fortemente para uma análise aprofundada na usabilidade de um site, existe um ponto que, apesar de ser extremamente importante, ainda não foi contemplado na lista: responsividade, a capacidade do site de se adaptar para diferentes tamanhos e formatos de tela.

Alejandro Fosk, vice-presidente sênior da Comscore para a América Latina, fez uma apresentação, na qual compartilhou as tendências do usuário móvel em diferentes países. No Brasil, 85% dos minutos passados em dispositivos digitais estão em um aparelho móvel (Figura 17).

Figura 17 – Minutos em dispositivos móveis em função do total de minutos digitais (2019)



Fonte: Apresentação “Panorama Global Mobile” de Alejandro Fosk. Disponível em:

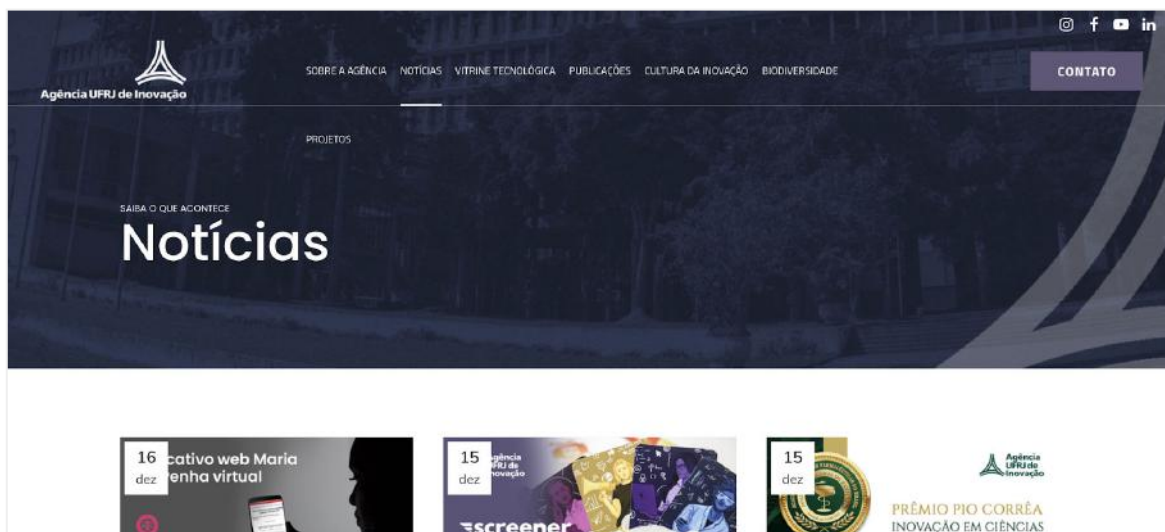
<<https://www.comscore.com/por/Insights/Apresentacoes-e-documentos/2020/Panorama-Global-Mobile>>.

Acesso em 03 jan. 2022

Apesar da maior parte dos acessos digitais ocorrerem em um dispositivo móvel, o site da Agência UFRJ de Inovação demonstra não estar preparado para essa realidade: qualquer

resolução abaixo de 1400 pixels de largura começa a sofrer distorções visuais. Os itens do menu, por exemplo, começam a ser alocados em uma segunda linha (Figura 18).

Figura 18 – Menu quebrado



Fonte: Site da Agência UFRJ de Inovação. Disponível em:

<<https://inovacao.ufrj.br/tecnologias/engenharias-e-materiais>>. Acesso em 5 out. 2021

Em uma simulação realizada com a ferramenta “Inspeccionar” do Google Chrome, podemos notar que a logo da universidade começa a ficar cortada já em dispositivos tablet, como o iPad Pro (Figura 19). Em um tablet menor, o espaço entre as notícias e o banner passa a ser inexistente (Figura 20).

Figura 19 – Logo da UFRJ cortada



Fonte: Site da Agência UFRJ de Inovação. Disponível em:
<<https://inovacao.ufrj.br/tecnologias/engenharias-e-materiais>>. Acesso em 5 out. 2021

Figura 20 – Falta de espaço entre a thumbnail das notícias e o banner



Fonte: Site da Agência UFRJ de Inovação. Disponível em:
<<https://inovacao.ufrj.br/tecnologias/engenharias-e-materiais>>. Acesso em 5 out. 2021

Em celulares, os principais problemas ocorrem por conta da legibilidade das informações, como a apresentação da página inicial (imagem à esquerda, Figura 21), na qual os botões de navegação escondem uma parte do texto; e a tabela com os contatos da coordenação de biodiversidade (imagem da direita, Figura 21), em que faltam pedaços dos e-mails e a informação de suas respectivas unidades.

Figura 21 – Responsividade do site da Agência UFRJ de Inovação

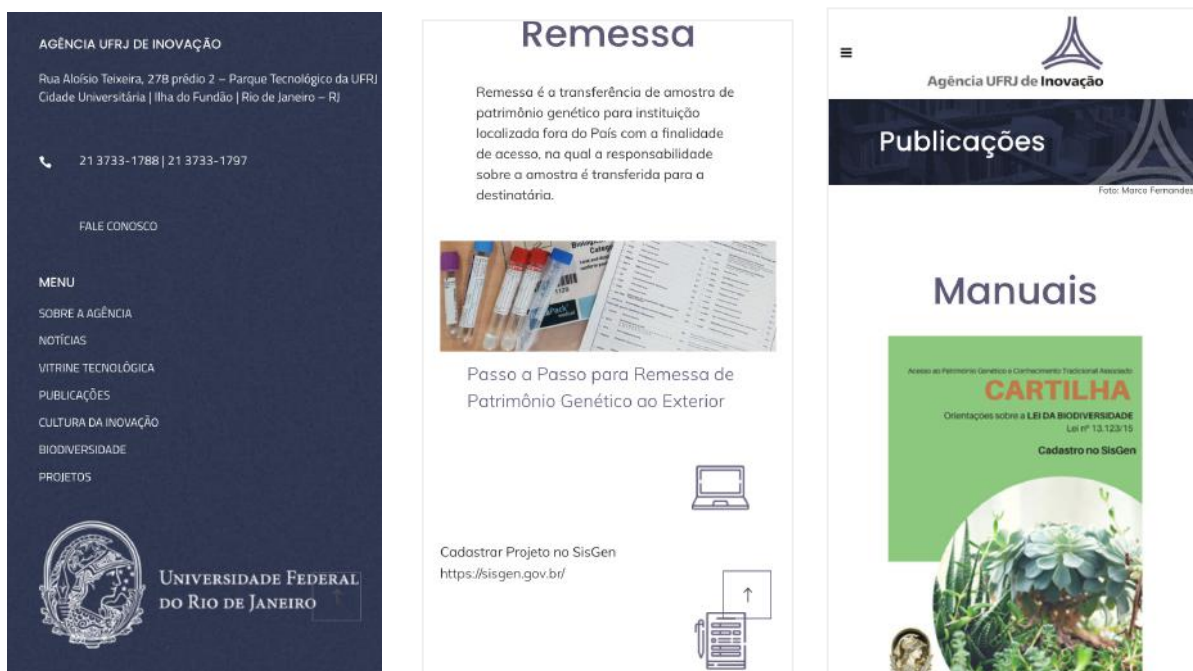


PR2	Flávia Lima do Carmo	flaviacarmo@inovacao.ufrj.
	Marcela Mariana de A. Ribeiro	marcela@inovacao.ufrj.br
COORDENAÇÃO		
	Danilo Ribeiro de Oliveira (Coordenador)	oliveiradr@pharma.ufrj.br
	Mateus Gomes de Godoy (Coord.Adjunto)	godoy@micro.ufrj.br
E-mail da Coordenação: coordbio@pr2.ufrj.br		

Fonte: Site da Agência UFRJ de Inovação. Disponível em: <<https://inovacao.ufrj.br>>. Acesso em 5 out. 2021

Por fim, também foram encontrados alguns problemas de alinhamento, escala e hierarquia tipográfica (Figura 22).

Figura 22 – Problemas de legibilidade em dispositivos móveis



Fonte: Site da Agência UFRJ de Inovação. Disponível em: <<https://inovacao.ufrj.br>>. Acesso em 5 out. 2021

Após essa última análise, foi possível observar que o site da Agência UFRJ de Inovação foi projetado com um foco muito grande nas pessoas que iriam acessá-lo pelo computador. Entretanto, por se tratar essencialmente de um site de consulta de informações, o perfil dos usuários que o acessa pode estar em diferentes dispositivos. Por esse motivo, a proposta de solução para o portal do ecossistema Inova terá uma atenção especial não só na aplicação das heurísticas de Nielsen, como também no nível de flexibilidade dos blocos de informação dispostos nas telas.

4.3 Análise de similares

Após a análise aprofundada no *site* da Agência UFRJ de Inovação, foi importante investigar como os centros de inovação de outras universidades resolvem os mesmos problemas em seus *websites*, além de coletar bons exemplos que podem ser aproveitados no projeto.

Considerando a reputação e confiabilidade de cada instituição, foram selecionados dois centros de inovação para análise: Inova Unicamp e Auspin – Agência de Inovação da Universidade de São Paulo (USP).

Para a análise de similares, não empregaremos as heurísticas de Nielsen em seus pormenores — como fizemos com o site da Agência UFRJ de Inovação —, mas sim faremos um apanhado geral de pontos positivos e negativos.

4.3.1 Inova Unicamp

À primeira vista, o site da Inova Unicamp possui uma estrutura parecida com o da Agência UFRJ de Inovação. Entretanto, podemos observar (Figura 23) a aplicação da identidade visual e o cuidado para garantir a legibilidade das informações, através de uma máscara gradiente acima da imagem do banner.

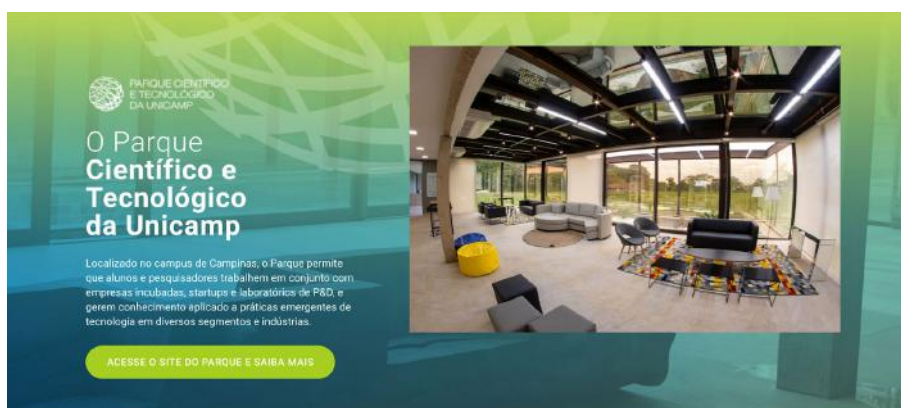
Figura 23 – Página inicial do Inova Unicamp



Fonte: Site do Inova Unicamp. Disponível em: <<https://www.inova.unicamp.br/>>. Acesso em 5 out. 2021

Também observamos o nível de qualidade das imagens apresentadas no site (Figuras 24 e 25), despertando a curiosidade do usuário para conhecer melhor o parque tecnológico da Universidade e o trabalho da Agência de Inovação.

Figura 24 – Apresentação do parque tecnológico



Fonte: Site da Inova Unicamp. Disponível em: <<https://www.inova.unicamp.br/>>. Acesso em 5 out. 2021

Figura 25 – Sobre a Inova



Fonte: Site da Inova Unicamp. Disponível em: <<https://www.inova.unicamp.br/a-inova/>>. Acesso em 5 out. 2021

Outro ponto positivo encontrado no site foi a organização dos materiais disponíveis para *download*: além de estarem agrupados por assunto, as capas foram deixadas em preto e branco

para não conflitarem com as cores do site. Entretanto, a interface apresenta uma quebra visual no botão de navegação desse material.

Figura 26 – Biblioteca



Fonte: Site da Inova Unicamp. Disponível em: <<https://www.inova.unicamp.br/biblioteca/>>. Acesso em 5 out. 2021

A organização do conteúdo foi outro ponto positivo encontrado no site, pois permite páginas menores e facilita a leitura e a encontrabilidade das informações.

Sobre pontos a serem melhorados, uma falha grave foi identificada no item “Parque” do menu, que redireciona o usuário para um site diferente. O comportamento correto seria enviá-lo para uma página no mesmo site, na qual seria apresentado um conteúdo complementar com um botão de redirecionamento, dando ao usuário a sensação de controle e possibilidade de desfazer a ação, caso tenha clicado por curiosidade ou engano.

Figura 27 – Redirecionamento para o site do Parque Tecnológico da Unicamp



Fonte: Site do Parque Tecnológico da Unicamp. Disponível em:

<https://parque.inova.unicamp.br/?utm_source=wordpress&utm_medium=menu-banner&utm_campaign=site-inova-unicamp>. Acesso em 5 out. 2021

A versão *mobile* do site também deixa a desejar em alguns pontos, como espaçamentos, alinhamentos e navegação.

Figura 28 – Versão *mobile* do Inova Unicamp



Fonte: Site da Inova Unicamp. Disponível em: <<https://www.inova.unicamp.br/biblioteca/>>. Acesso em 5 out. 2021

4.3.2 Auspin

O site da Agência USP de Inovação (Auspin) possui um formato mais conservador, não apresentando elementos visuais que remetem à contemporaneidade e à inovação. As imagens, ao invés de ilustrar e trazer leveza à página, contribuem para o aumento da poluição visual, uma vez que estão repletas de elementos textuais.

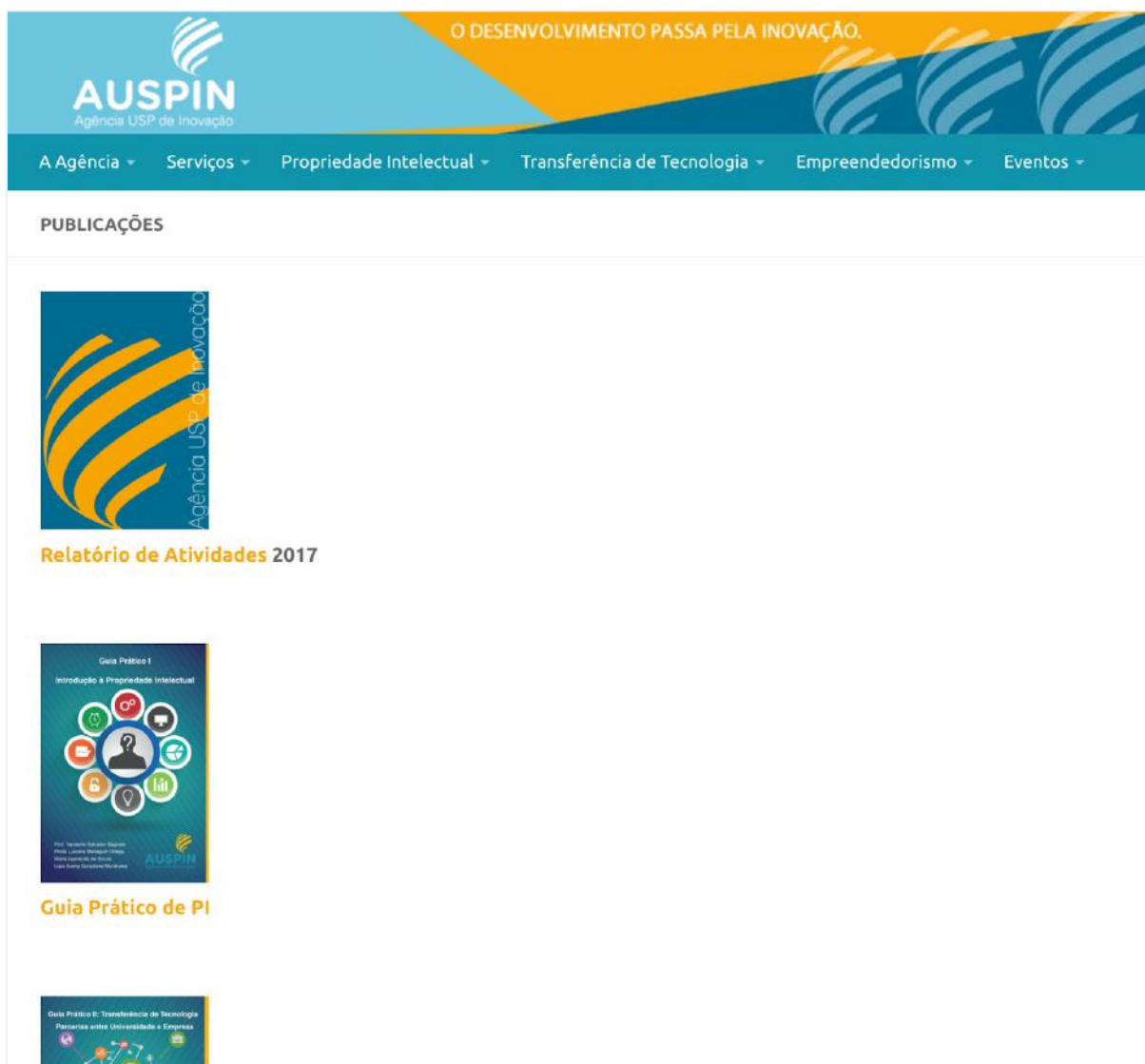
Figura 29 – Página inicial da Auspin



Fonte: Site da Auspin. Disponível em: <<http://www.inovacao.usp.br/>>. Acesso em 5 out. 2021

Além disso, algumas páginas demonstram um mau aproveitamento de espaço (Figura 30), que lista as publicações uma abaixo da outra, deixando um grande espaço em branco na lateral.

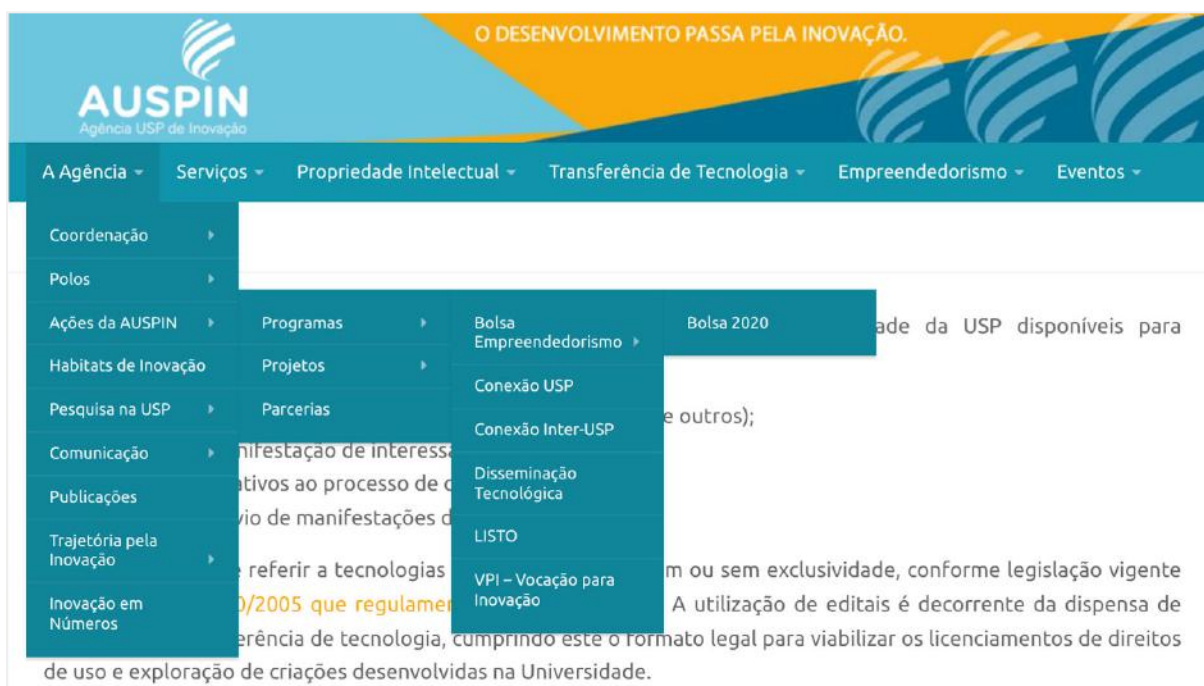
Figura 30 – Página de publicações da Auspin



Fonte: Site da Auspin. Disponível em: <<http://www.inovacao.usp.br/publicacoes/>>. Acesso em 4 mai. 2022

Além do aspecto visual, é importante destacar também a complexidade da arquitetura deste site, uma vez que ele traz uma quantidade grande de conteúdo organizado em diferentes níveis hierárquicos. Na Figura 31 há um exemplo da profundidade encontrada no menu.

Figura 31 – Arquitetura de informação do site da Auspin



Fonte: Site da Auspin. Disponível em: <<http://www.inovacao.usp.br/>>. Acesso em 5 out. 2021

Apesar de possuir muitas páginas, o site da Auspin não apresenta uma grande variedade visual e estrutural entre elas. Dessa forma, é possível concluir que a principal característica passível de ser aproveitada é sua arquitetura, que quebra o conteúdo em diferentes partes para facilitar a leitura e o acesso a ele, assim como o site do Inova Unicamp, anteriormente analisado.

4.4 Personas

Utilizando como base as informações compartilhadas por Kelyane da Silva, coordenadora da Agência UFRJ de Inovação, e Prof. Clorisval Pereira, coordenador do Inova EBA, foram criadas duas proto-personas que representam as principais pessoas/ os principais usuários que podem acessar o site. Ambas são apresentadas nas figuras 32 e 33.

Figura 32 – Proto-persona 1: Clara



Clara, 22
Estudante de Design de Produto

Detalhes

- Em suas aulas, costuma ser incentivada a criar soluções criativas e inovadoras para problemas da sociedade
- É muito interessada em novas tecnologias
- Não conhece a política de inovação da UFRJ

Objetivo

Precisa saber como viabilizar projetos potencialmente inovadores que desenvolve em aula, além de entender como funciona o processo de patente.

Fonte: A autora

Figura 33 – Proto-persona 2: Janaína



Janaína, 56
Professora da UFRJ

Detalhes

- Gosta de incentivar seus alunos a pensarem fora da caixa
- Está sempre observando o potencial dos projetos realizados pelos estudantes
- Tenta ficar por dentro dos eventos que acontecem, mas nem sempre consegue

Objetivo

Conseguir orientar seus alunos a respeito do processo de patente, além de divulgar eventos que inspirem seus alunos a criarem soluções inovadoras.

Fonte: A autora

Essas proto-personas correspondem sobretudo ao público interno da UFRJ — estudantes e docentes — que seriam beneficiadas pelo acesso a maiores informações sobre a política e os processos internos de inovação da UFRJ. Nas entrevistas, Kelyane e Clorisval citaram ainda o potencial interesse de um público externo sobre o programa de inovação da UFRJ, sobretudo oriundo da mídia ou almejando parcerias. Nesse Trabalho de Conclusão de Curso projetamos pensando primeiramente no público mais emergente — o interno —, porém considerando também o acesso a informações para o potencial público externo. Futuramente, com a implementação do portal, será possível pensar e projetar a sua expansão para outros tipos de conteúdo e acessos.

5. Escopo

A segunda etapa de um processo de Design, segundo Garrett (2003), é a definição do escopo: uma descrição clara do que será construído, seguida de uma lista com as principais funcionalidades e o conteúdo que será implementado, levando em consideração as necessidades estratégicas e os objetivos do público-alvo.

5.1 Especificações funcionais

Como pontuado anteriormente, o objetivo deste Trabalho de Conclusão de Curso é construir um portal *online* para o ecossistema Inova, um espaço virtual no qual será possível consultar um calendário de eventos e palestras, além de acessar notícias e informações sobre propriedade intelectual específica de cada área de atuação.

Como cada centro acadêmico possui um nível de maturidade e infraestrutura diferente, é esperado que nem todos possuam a mesma quantidade de conteúdo para incluir em suas páginas próprias. Por esse motivo, o projeto conta com blocos de conteúdo flexíveis que podem ou não serem utilizados nas páginas: sua aplicação dependerá da vontade daqueles responsáveis pela sua administração.

Os blocos de conteúdos sugeridos foram:

Banner - Uma imagem impactante acompanhada de uma breve descrição do Inova.

Bloco de apresentação - Um texto que explica a história que deu início àquele Inova ou uma descrição mais detalhada. Pode ou não estar acompanhado de uma imagem que represente o prédio responsável ou o grupo.

Blog - Grupo de artigos que podem ser utilizados para compartilhar conhecimento ou fornecer informações sobre propriedade intelectual, podendo ou não serem específicas de cada área de atuação.

Eventos - Apresentação dos próximos eventos e palestras que irão ocorrer, além de um acesso ao conteúdo disponível dos eventos que já aconteceram.

Portfólio - Projetos de sucesso que tiveram o Inova como parte de sua história.

Notícias - Últimos acontecimentos que tiveram a inovação como principal protagonista.

Equipe - Apresentação das pessoas responsáveis por fazer o projeto acontecer.

Redes sociais - Uma seleção de postagens realizadas pelos parceiros do Inova, além de publicações que contam com alguma *hashtag* oficial do projeto.

6. Estrutura

Nesta etapa do processo de criação, definimos a forma como as funcionalidades e requisitos apresentados no capítulo anterior se encaixam na estrutura da interface. Por se tratar de um projeto relativamente embrionário em termos de conteúdo, e por não possuir uma natureza que exija a interação do usuário, a estrutura do site se revelou bastante simples, tendo suas principais necessidades atendidas em apenas dois tipos de páginas.

Página inicial do Inova UFRJ - página que visa apresentar o projeto de forma macro, com uma soma de todos os eventos que a iniciativa promove e as últimas notícias relacionadas à inovação no geral.

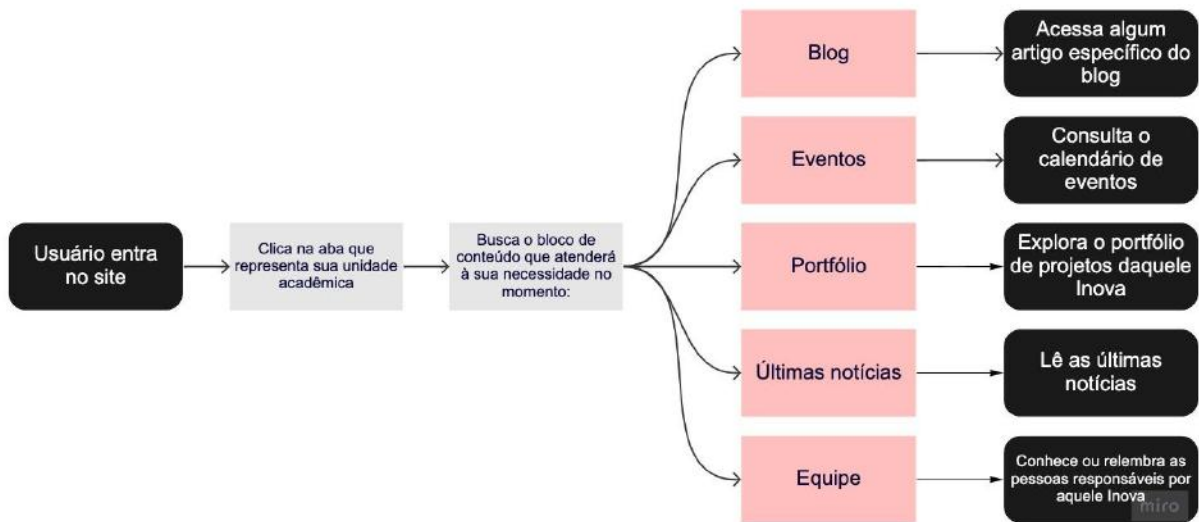
Página específica do centro acadêmico - página em que será possível detalhar de forma mais rica a história de cada Inova e oferecer instruções e notícias específicas baseadas no contexto de cada unidade de ensino. O acesso a esse conteúdo irá ocorrer através das abas do menu, localizadas no topo da página.

6.1 Arquitetura da informação

O objetivo da arquitetura de informação é organizar o conteúdo e mapear o fluxo que será realizado pelos usuários, garantindo uma boa navegação e eficiente uso do portal. No contexto do Portal Inova UFRJ, a jornada ocorrerá da seguinte forma:

O usuário entra no site → Clica na aba que representa sua unidade acadêmica → É direcionado à página própria do centro escolhido → Busca o bloco de conteúdo que atenderá à sua necessidade no momento: 1) Acessa algum artigo específico do blog; 2) Consulta o calendário de eventos; 3) Analisa o portfólio de projetos daquele Inova; 4) Confere as últimas notícias; ou 5) Conhece ou relembra as pessoas responsáveis por fazer o projeto acontecer. Na figura 34 podemos observar uma representação visual desse fluxo.

Figura 34 – Fluxo do Portal Inova UFRJ



Fonte: A autora

7. Esqueleto

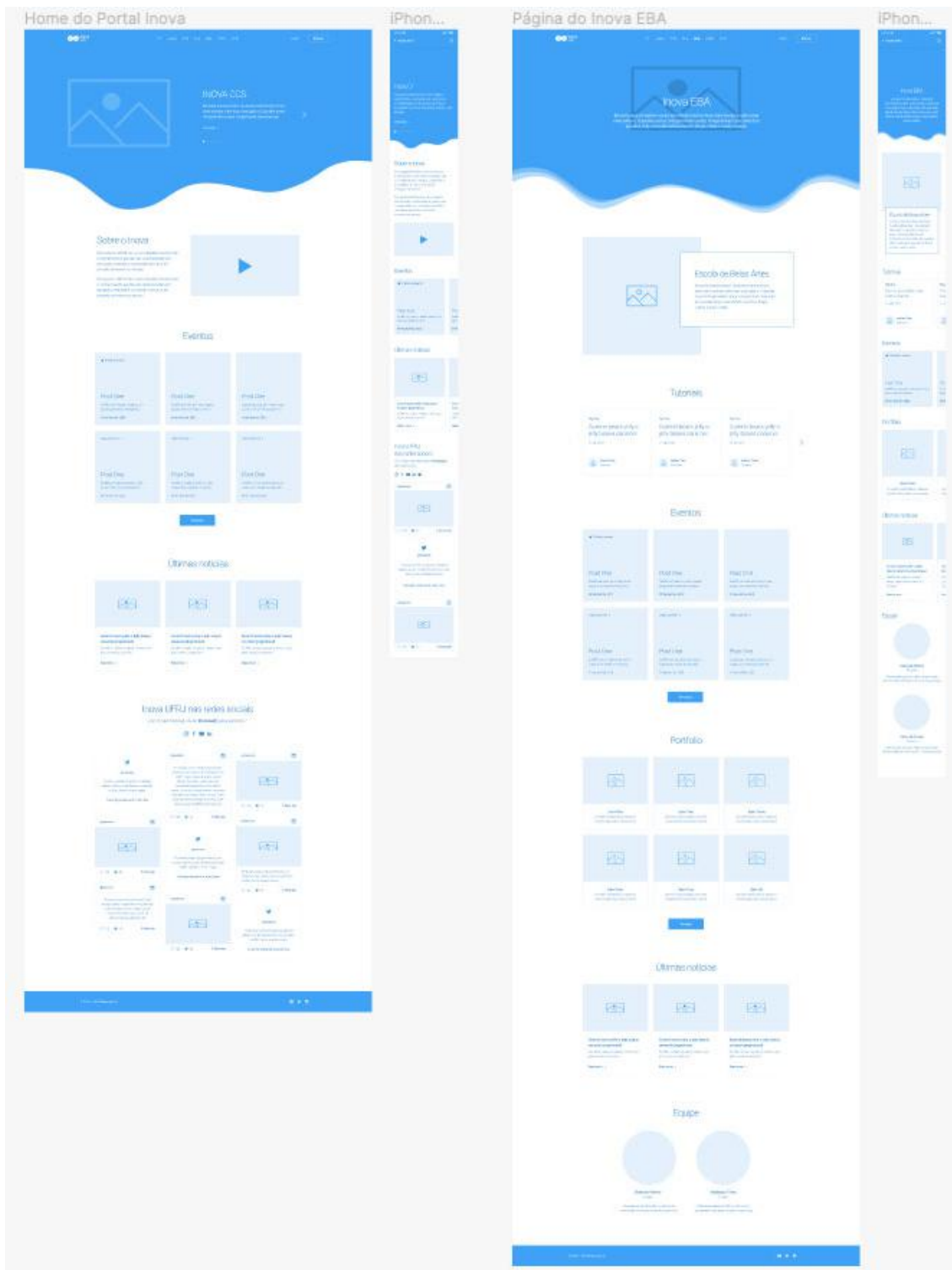
Com a arquitetura definida, começamos a materializar a solução, iniciando a preparação do esqueleto do projeto, organizando visualmente os elementos que deverão ser incluídos na interface. O objetivo dessa etapa é criar uma proposta de hierarquia visual e otimizar a localização de cada bloco de conteúdo, a fim de garantir a melhor navegação e uso. Nessa etapa, o principal entregável é o *wireframe*, uma representação de baixa ou média fidelidade do que queremos construir.

7.1 Wireframe

Wireframes são um tipo de documentação que abriga informações relativas à hierarquia visual da interface, como tamanho, espaçamento e peso dos elementos. A falta de elementos de identidade visual – como cores, imagens e tipografia – diminuem a carga cognitiva do designer, permitindo um foco total na definição da estrutura visual. Em algumas documentações, o wireframe também pode ser complementado com indicações das navegações, ilustrando algum fluxo específico.

Segundo Garret (2011), não existe a necessidade de desenvolver todas as telas de um produto, identificar e projetar as telas chave já é o suficiente. No contexto deste Trabalho de Conclusão de Curso, as telas escolhidas para terem seus wireframes desenvolvidos foram: 1) página inicial; e 2) página do Inova EBA, representando o contexto de um Inova específico. A preocupação com a responsividade da solução fica evidente na presença da versão *desktop* e *mobile* da interface, apresentados na Figura 35.

Figura 35 – Wireframe do Portal Inova UFRJ



Fonte: A autora

8. Superfície

A última etapa do processo de construção de um produto digital, segundo Garret (2011) é a construção da superfície, que consiste na aplicação da identidade visual na interface, assim como na realização de refinamentos visuais que reforçam a hierarquia e elevam a experiência sensorial dos usuários.

8.1 Identidade Visual

A identidade visual do ecossistema de inovação da UFRJ, criada em 2020 pelo estudante de Design Enzo Esberard, consiste em um sistema no qual cada Inova compartilha o mesmo símbolo, enquanto cada unidade acadêmica é representada por uma cor diferente, como pode ser observado na Figura 36.

Figura 36 – Logo dos InovAs



Fonte: A autora

8.2 Interface

Infelizmente, o guia de identidade visual do Inova UFRJ não possui diretrizes relativas a formas e outros padrões visuais. Por este motivo, a designer teve a liberdade de propor novos elementos que contribuíssem para a criação de uma experiência sensorial no *site*.

A proposta consistiu na aplicação de formas arredondadas, que complementam a tipografia utilizada na logo e contrastam com o símbolo reto, proporcionando assim um maior destaque a ele.

Em relação à escolha tipográfica, o principal critério utilizado foi a sua natureza gratuita e de uso público, não abrindo mão, entretanto, da sua qualidade, beleza e legibilidade. As fontes escolhidas foram: 1) Nunito, para títulos, apresentado anteriormente na Figura 37; e 2) Inter, para textos corridos, links e botões, visível na Figura 38. Ambas disponíveis na biblioteca de fontes do Google.

Figura 37 – Fonte tipográfica Nunito



Fonte: Site STOCKiO. Disponível em: <<https://www.stockio.com/free-font/nunito/style/Nunito-Black>>. Acesso em 4 mai. 2022

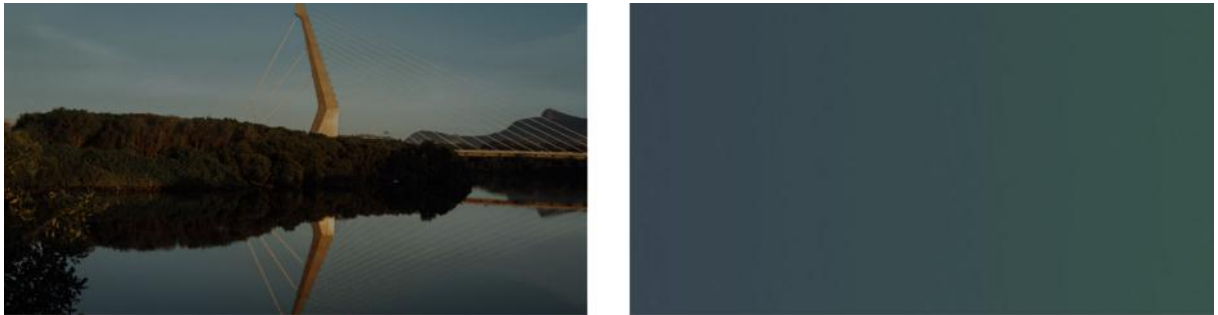
Figura 38 – Fonte tipográfica Inter



Fonte: Site Font Squirrel. Disponível em: <<https://www.fontsquirrel.com/fonts/inter>>. Acesso em 4 mai. 2022

A fim de reforçar a leveza e dinamicidade dos elementos visuais, foi adicionado um gradiente às cores oficiais utilizadas nos centros. A página inicial, por possuir uma natureza mais neutra, foi contemplada com um gradiente que utiliza como base as cores utilizadas na imagem do banner, ilustrado na figura 39.

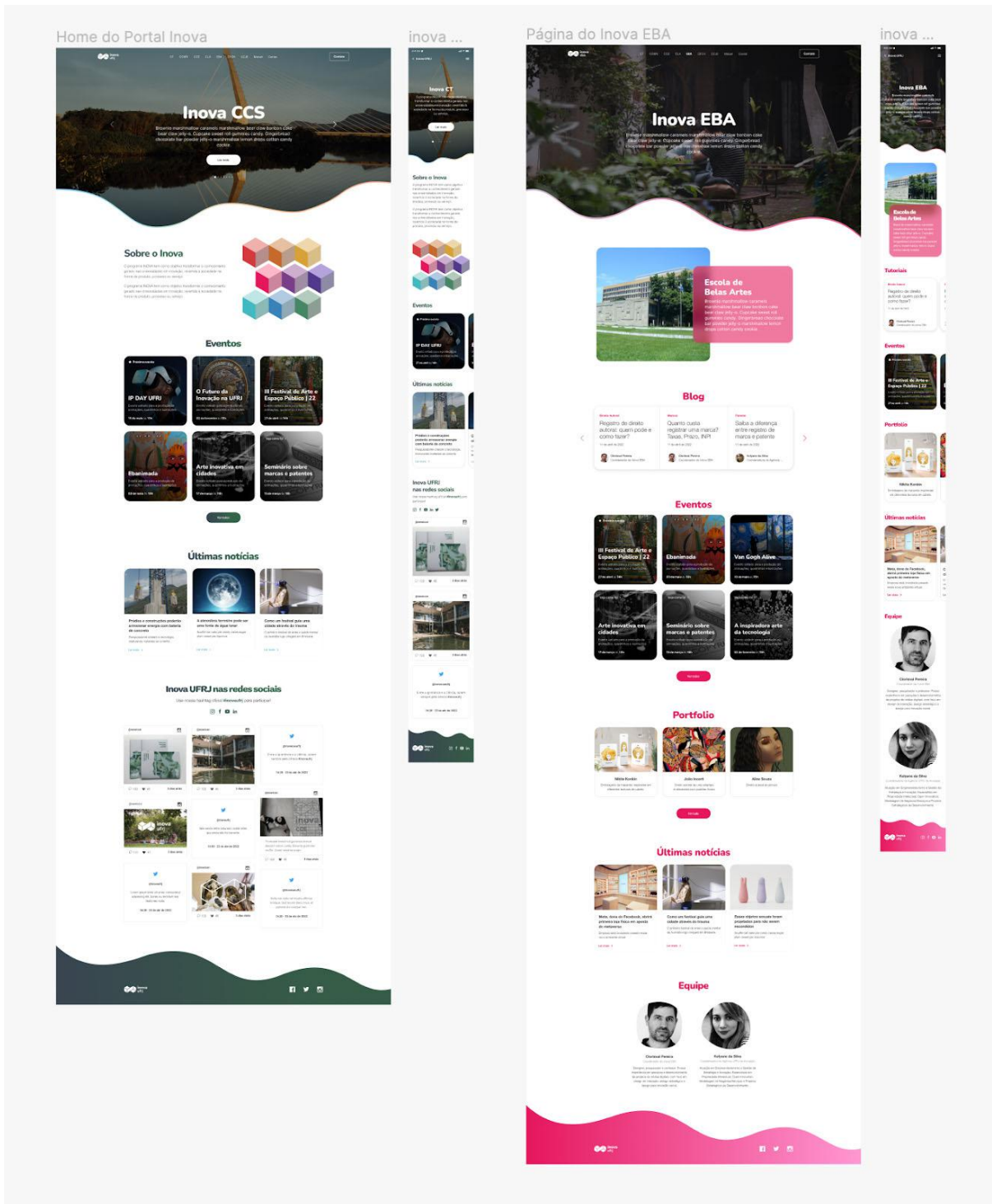
Figura 39 – Gradiente inspirado em foto



Fonte: A autora

A próxima imagem (Figura 40) se trata de uma representação em miniatura da tela completa, na qual é possível observar a harmonia visual das formas orgânicas, que se complementam com a fonte Nunito (Figura 37) ao mesmo tempo em que contrastam com a forma gráfica da logo, aumentando seu destaque.

Figura 40 – Interface do Portal Inova UFRJ

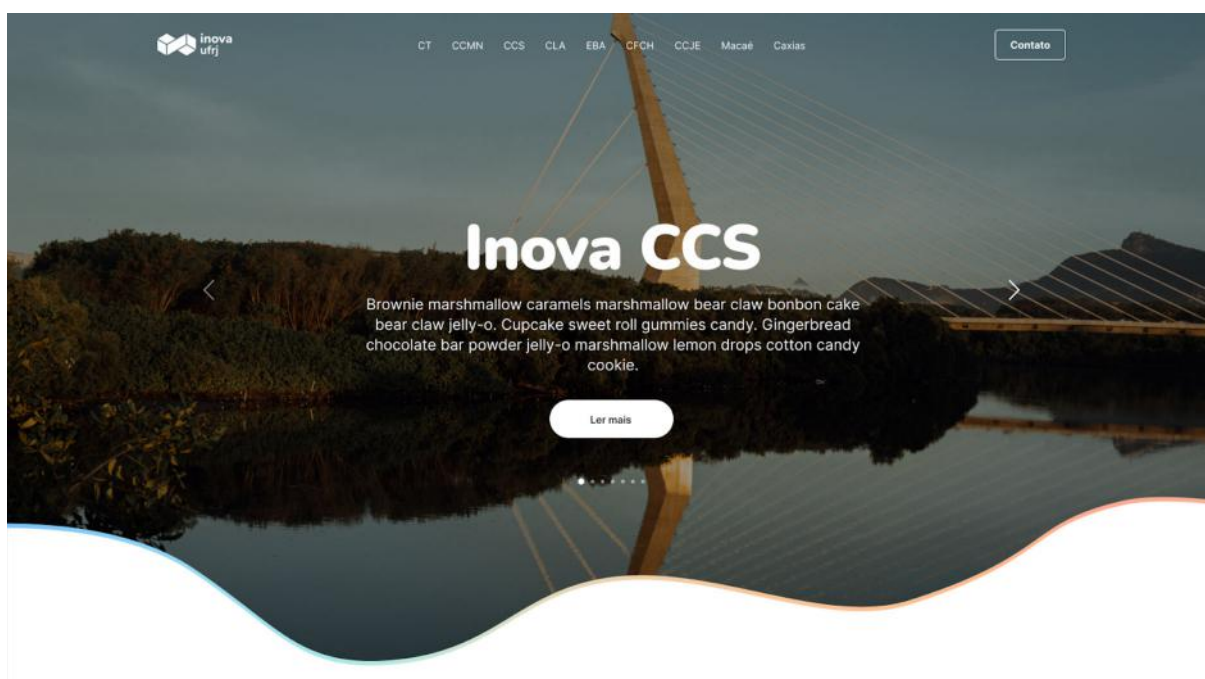


Fonte: A autora

A seguir mostraremos com mais detalhes os blocos de conteúdo que compõem a página inicial do Portal Inova UFRJ, cujo protótipo da versão *desktop* pode ser acessado através do seguinte link: <https://shre.ink/yeV>

Começando pelo banner (Figura 41), no qual foi incluído um carrossel, apresentando brevemente o Inova de cada centro acadêmico. O acesso à página de cada Inova ocorre através do menu ou do botão localizado abaixo da descrição do Inova.

Figura 41 – Banner com carrossel



Fonte: A autora

Ao rolar a página, o usuário verá uma descrição do próprio programa (Figura 42), ao lado de uma imagem com cores representando os Inovas que existem hoje. É importante ressaltar, entretanto, que as imagens e os textos utilizados no protótipo não refletem o conteúdo que realmente será implementado, uma vez que essa será uma decisão das pessoas responsáveis pela manutenção do *site*.

Figura 42 – Sobre o Inova UFRJ

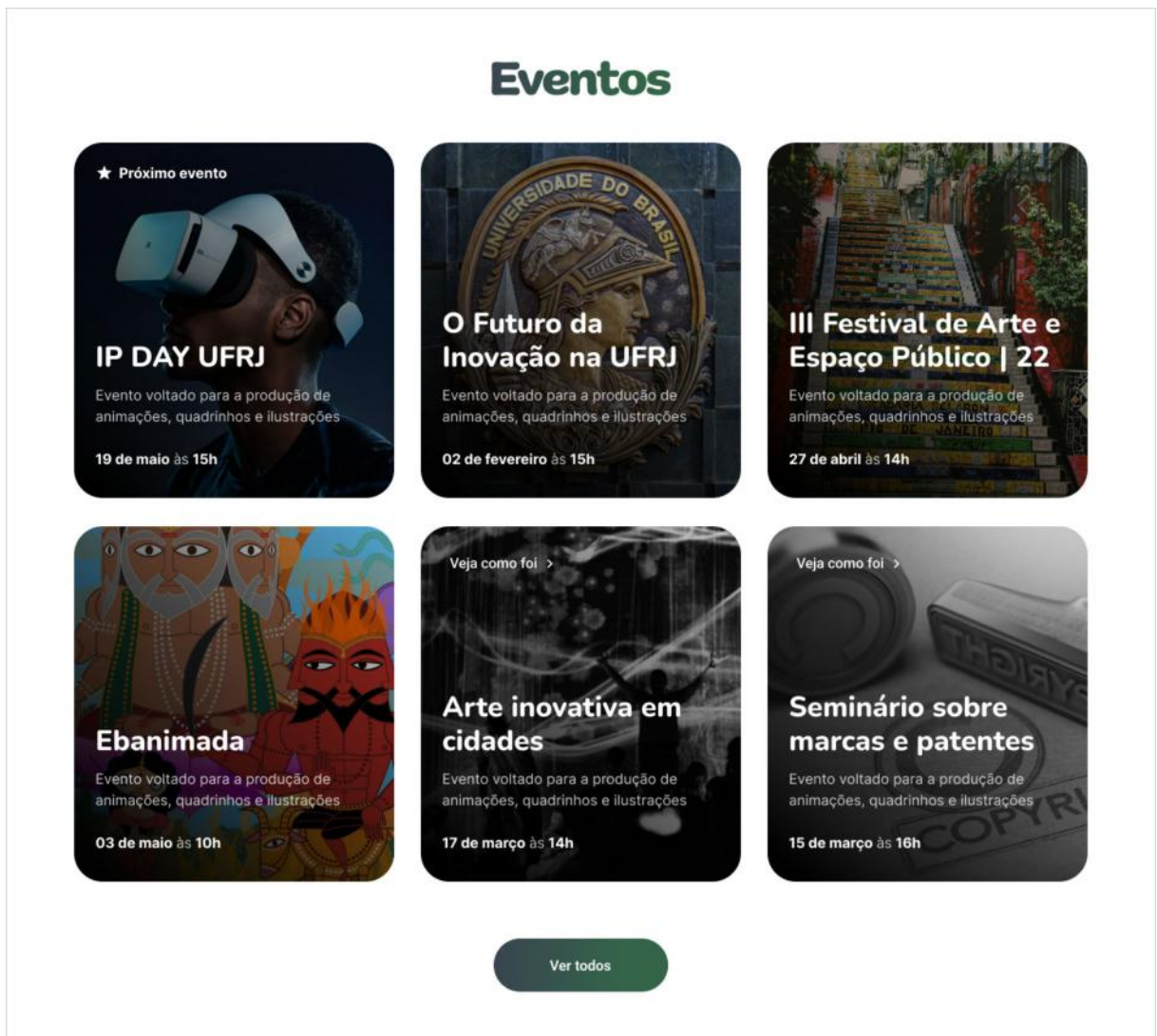


Fonte: A autora

O próximo bloco de conteúdo apresentado na página inicial do Portal Inova UFRJ tem como objetivo informar sobre os próximos eventos que irão acontecer, bem como mostrar aqueles que já ocorreram. Como podemos observar na Figura 43, os *cards* dos eventos possuem uma imagem ilustrativa, título e descrição de no máximo três linhas, além das informações de data e horário.

As imagens que ilustram eventos passados possuem um filtro que as deixam em preto e branco, a fim de reforçar que não se tratam de eventos futuros. Além disso, eventos antigos também são contemplados com um link que direciona o usuário ao material do evento, caso seja de interesse da coordenação. Esse material pode incluir fotografias e artigos, entre outros conteúdos.

Figura 43 – Eventos



Fonte: A autora

Após a apresentação dos eventos, o usuário encontra o bloco de conteúdo que abriga as últimas notícias sobre inovação, ilustrado na Figura 44, na qual é apresentada três chamadas sobre diferentes acontecimentos e novidades. Por se tratar da página inicial do programa, o objetivo é que a curadoria inclua notícias relevantes para diferentes disciplinas.

Figura 44 – Últimas notícias







Fonte: A autora


Com o objetivo de estimular o engajamento nas redes sociais, também foi inserido um bloco de conteúdo que apresenta as últimas postagens de perfis selecionados nas redes sociais, além de *posts* que tenham utilizado alguma *hashtag* que tenha sido promovida pela coordenação. Na figura 45 conseguimos ver com mais detalhes a representação desse conteúdo.


Figura 45 – Inova UFRJ nas redes sociais

Inova UFRJ nas redes sociais


Use nossa hashtag oficial **#inovaufrj** para participar!


   

@newicon 




123 45 3 dias atrás

@newicon 




123 45 3 dias atrás




@inovacaoufrj


Entre a ignorância e a ciência, optem sempre pela ciência **#inovaufrj**

16:30 · 23 de abr de 2022

@newicon 




123 45 3 dias atrás




@inovaufrj

Não existe setor saturado, existe setor que ainda não foi inovador.


16:30 · 23 de abr de 2022

@newicon 



"Fruitcake sweet roll gummies biscuit dessert cotton candy. Brownie gummies muffin. Sweet sesame snaps


123 45 3 dias atrás




@inovaufrj


Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec eu tincidunt nisl. Nulla nec nulla.

16:30 · 23 de abr de 2022

@newicon 



123 45 3 dias atrás



@inovacaoufrj

Nulla nec nulla vel mauris efficitur tristique. Sed iaculis libero risus, et pulvinar dui volutpat non.

16:30 · 23 de abr de 2022

Fonte: A autora

Para finalizar a página inicial, foi inserido um rodapé que repete as formas orgânicas inseridas na parte superior do site, a intenção da designer foi trazer algumas qualidades sensoriais: leveza, dinamismo e curiosidade. Nele também é possível observar a utilização de um gradiente, que reforça os sentimentos descritos acima.

Figura 46 – Rodapé do Portal Inova UFRJ



Fonte: A autora

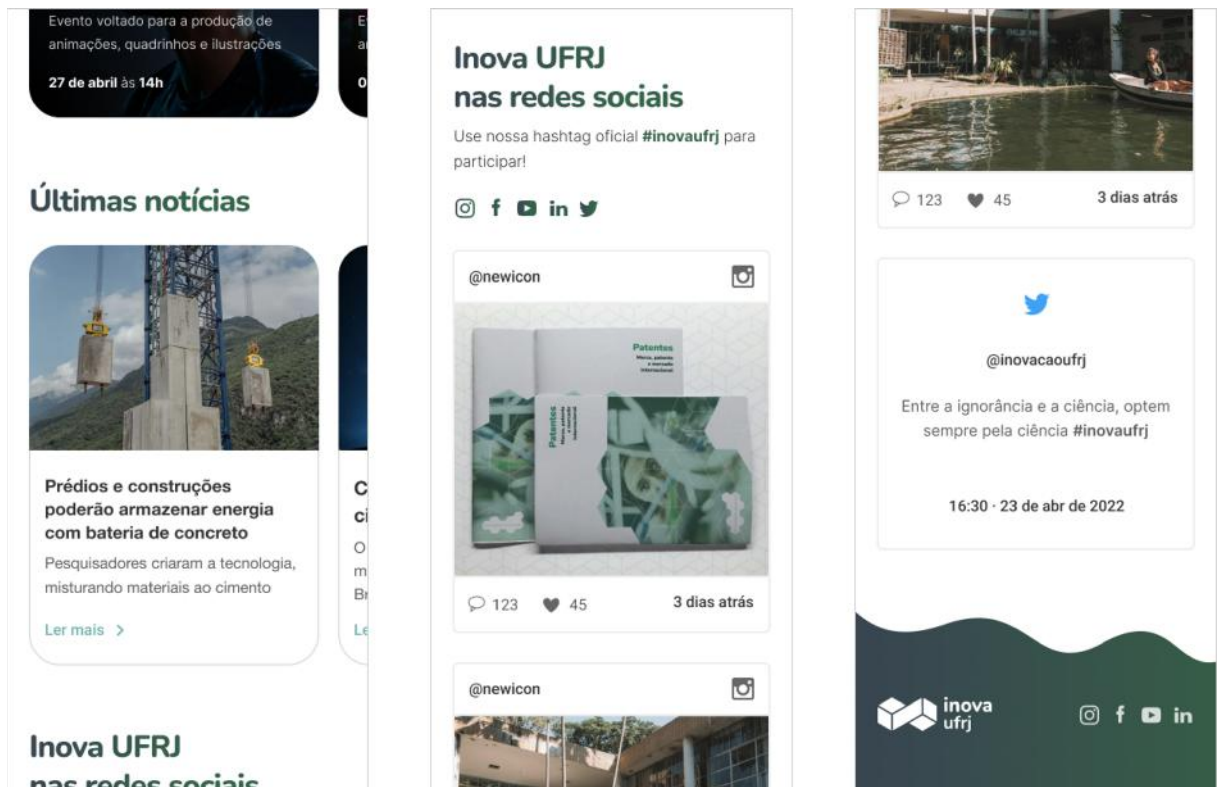
As Figuras 47 e 48 ilustram a responsividade do site, nelas analisamos como os elementos visuais são adaptados para uma tela menor. O protótipo da versão *mobile* do site pode ser acessado através do link: <https://shre.ink/yec>

Figura 47 – Versão mobile do Portal Inova UFRJ 1



Fonte: A autora

Figura 48 – Versão mobile do Portal Inova UFRJ 2

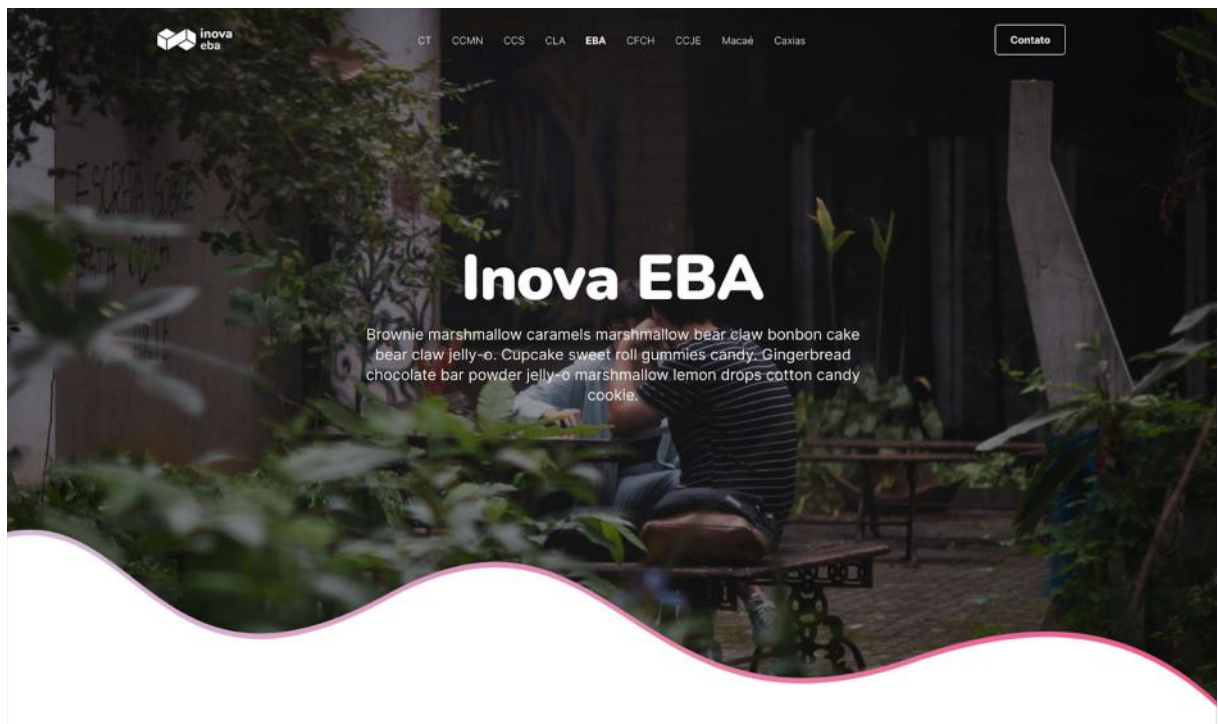


Fonte: A autora

A seguir, mostramos como esses elementos podem ser utilizados na página de um Inova específico. O exemplo utilizado no protótipo foi o Inova EBA, cuja cor característica é o rosa. A proposta é que essas páginas específicas reflitam a identidade de cada Inova, trazendo suas cores e adaptando o conteúdo às suas necessidades e possibilidades.

A figura 49 mostra que o banner principal é bem semelhante ao utilizado na página inicial. Entretanto, aqui temos apenas um destaque para o título seguido de uma breve descrição desse Inova em específico. No fundo temos uma imagem que reforça o espírito acadêmico do programa.

Figura 49 – Banner do Portal Inova EBA



Fonte: A autora

Em seguida sugerimos inserir uma apresentação da unidade acadêmica em que aquele Inova se encontra, trazendo uma fotografia do prédio junto com um texto que conte a história do programa dentro daquele contexto.

Na figura 50, vemos a representação desse bloco de conteúdo, nele reforçamos as formas arredondadas mencionadas anteriormente, bem como as cores deste Inova.

Figura 50 – Bloco de conteúdo: Apresentação da unidade acadêmica



Fonte: A autora

Um dos blocos de conteúdo que aparecem em páginas de Inovas específicas é o Blog, que tem como objetivo trazer artigos explicativos que respondam perguntas frequentes a respeito do processo de registros em algum contexto particular.

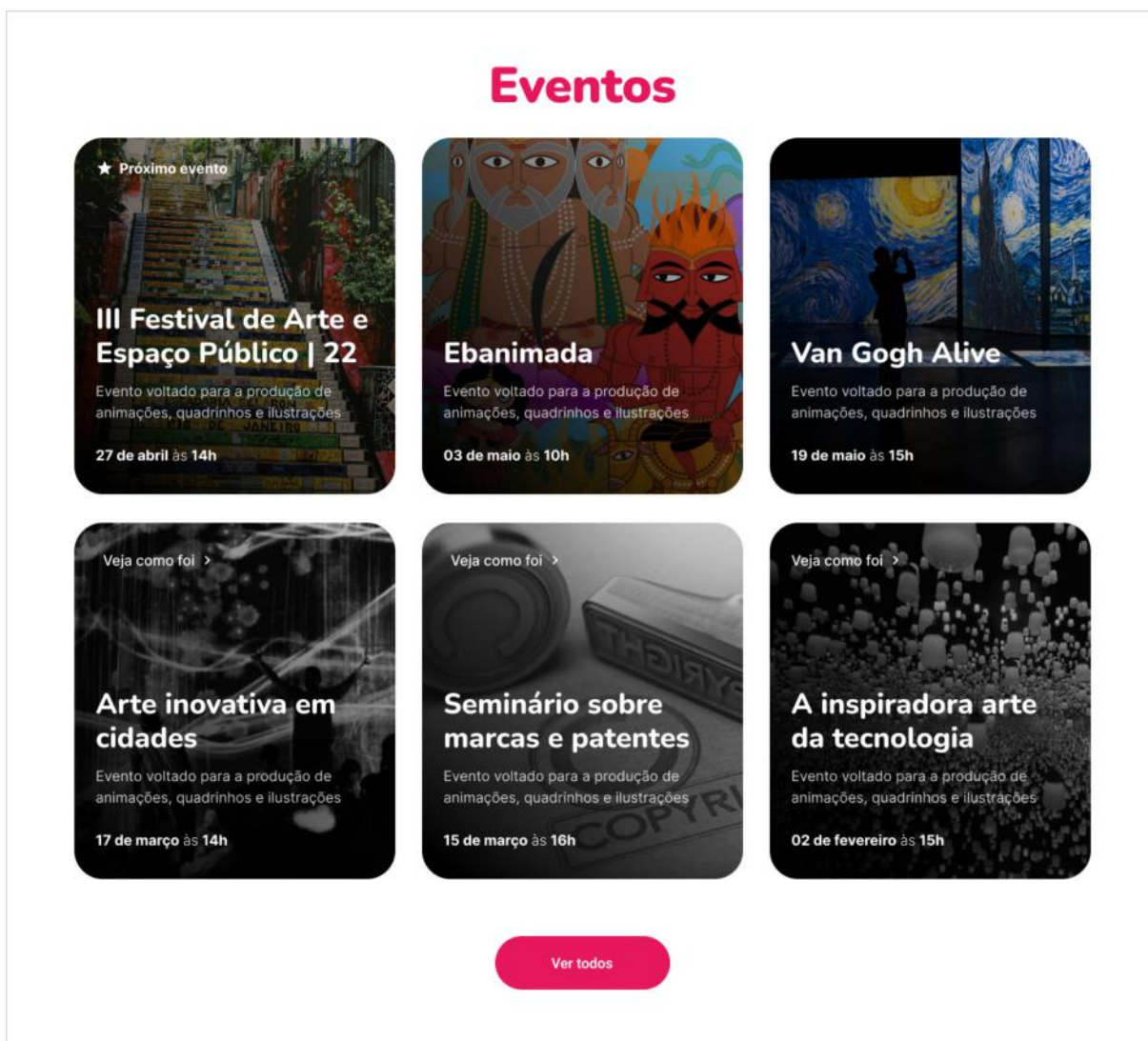
Figura 51 – Bloco de conteúdo: Blog



Fonte: A autora

O bloco de conteúdo referente aos eventos pode se repetir nas páginas de Inovas específicos, seguindo as mesmas regras utilizadas na página inicial do Portal Inova UFRJ. A diferença entre os dois é que, dentro da página de um Inova específico, os eventos divulgados devem ter relação com aquela unidade acadêmica.

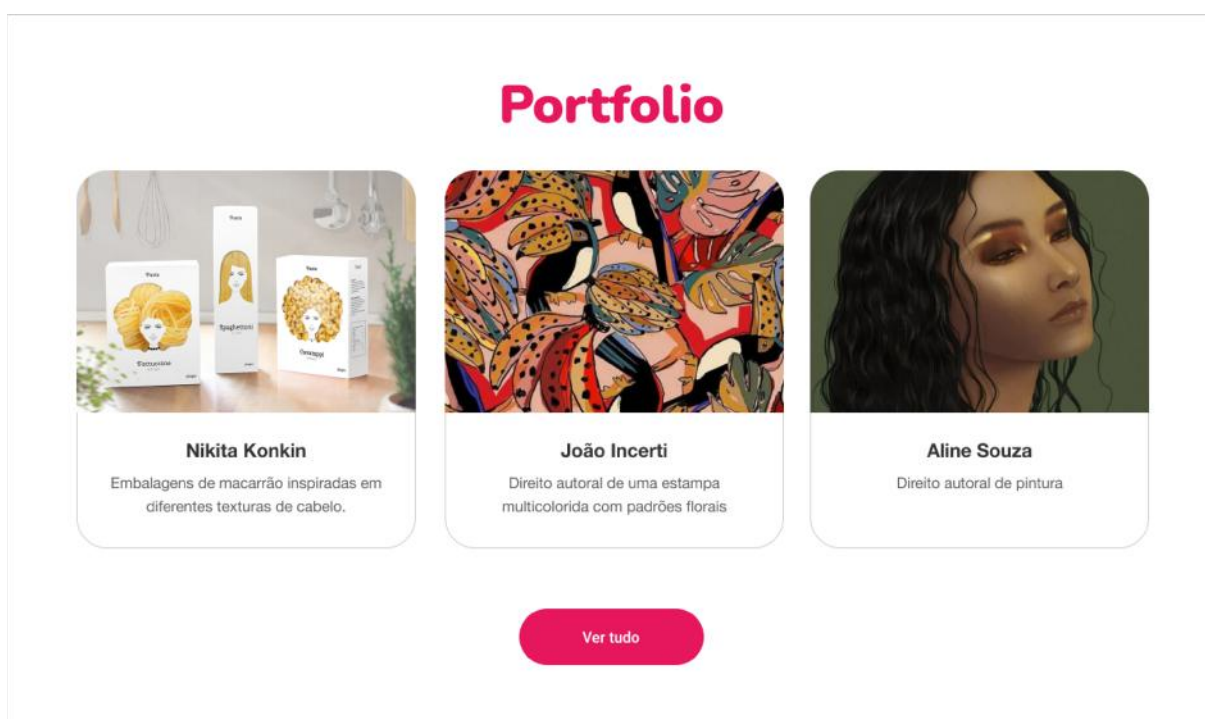
Figura 52 – Bloco de conteúdo: Eventos (EBA)



Fonte: A autora

O bloco de conteúdo dedicado ao portfólio foi criado com a intenção de compartilhar com a comunidade acadêmica os projetos que tiveram o Inova em sua história, a fim de inspirar e estimular as pessoas a participarem dessa corrente de inovação. Como podemos ver na Figura 53, os *cards* contam com uma imagem que represente o projeto, o nome da pessoa responsável por ele, uma breve texto que pode conter uma descrição do projeto ou o tipo de serviço que o Inova prestou, e um botão que leve o usuário à uma página com mais exemplos.

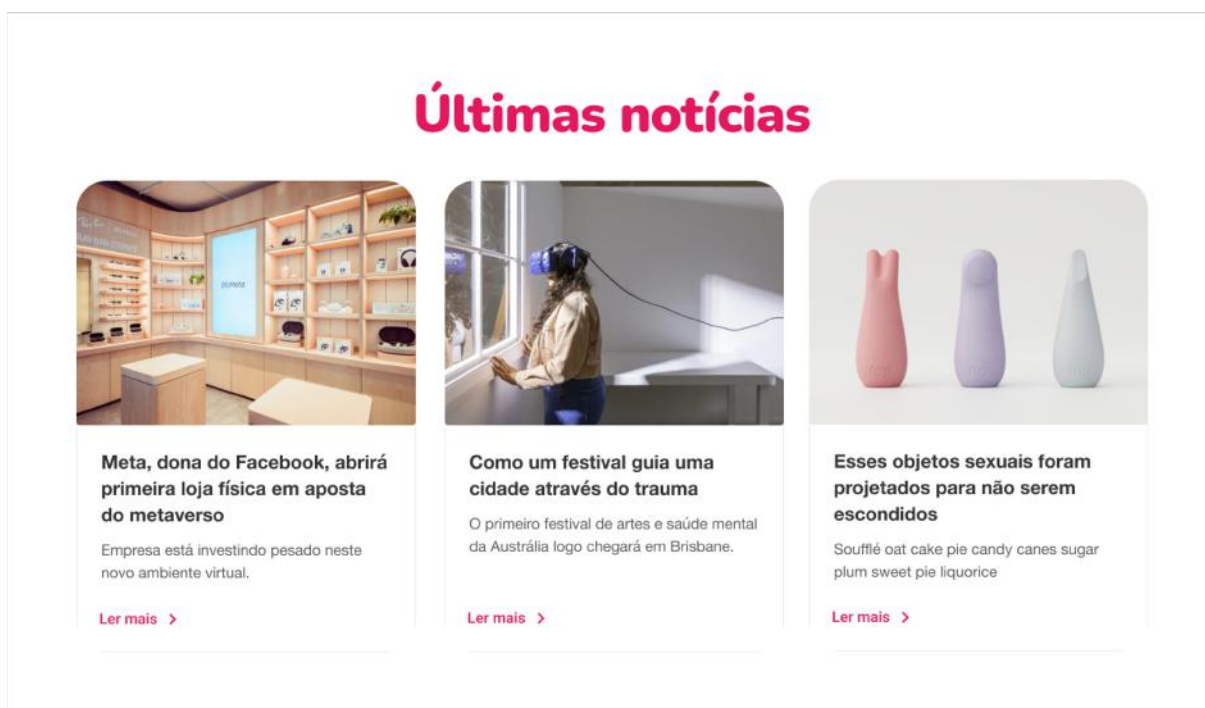
Figura 53 – Bloco de conteúdo: Portfólio de inovação da EBA



Fonte: A autora

A Figura 54 traz novamente o bloco de conteúdo que abriga as últimas notícias de inovação, a proposta é a mesma da página inicial do Portal Inova UFRJ, a diferença é que agora, assim como o bloco de *Eventos*, o conteúdo deve ter relação com a unidade acadêmica representada pela página.

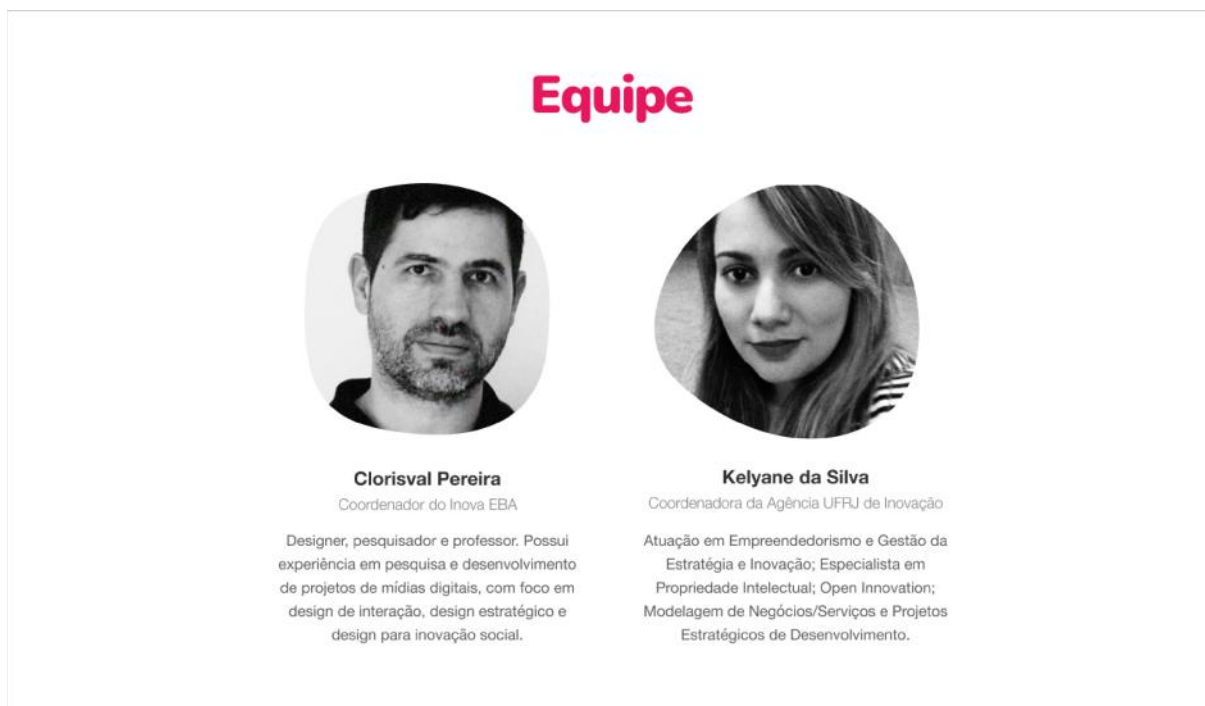
Figura 54 – Bloco de conteúdo: Últimas notícias (EBA)



Fonte: A autora

A proposta da página do Inova EBA, que representa Inovas específicos, também conta com um bloco de conteúdo dedicado à equipe responsável pelo projeto (Figura 55). Nele, usamos novamente as formas orgânicas como moldura para as fotografias, informamos o nome e a função da pessoa, bem como uma breve descrição da sua carreira. A intenção é dar visibilidade às pessoas que fazem o projeto acontecer.

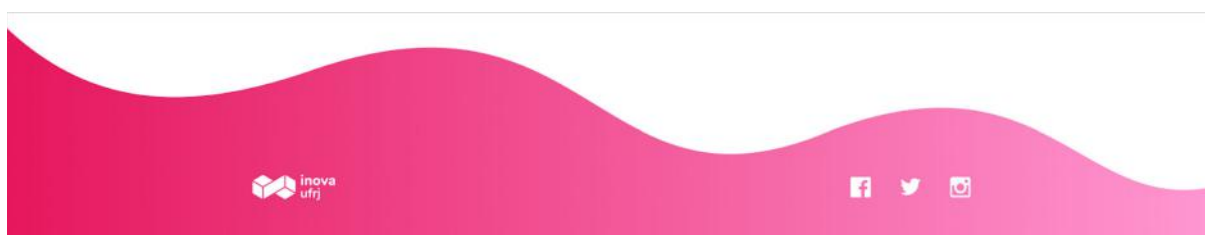
Figura 55 – Bloco de conteúdo: Equipe



Fonte: A autora

Finalizando a página do Inova EBA, temos novamente o rodapé com as mesmas formas orgânicas mostradas inicialmente na parte superior do site, dessa vez, entretanto, trazendo as cores que representam a unidade acadêmica que a página está representando.

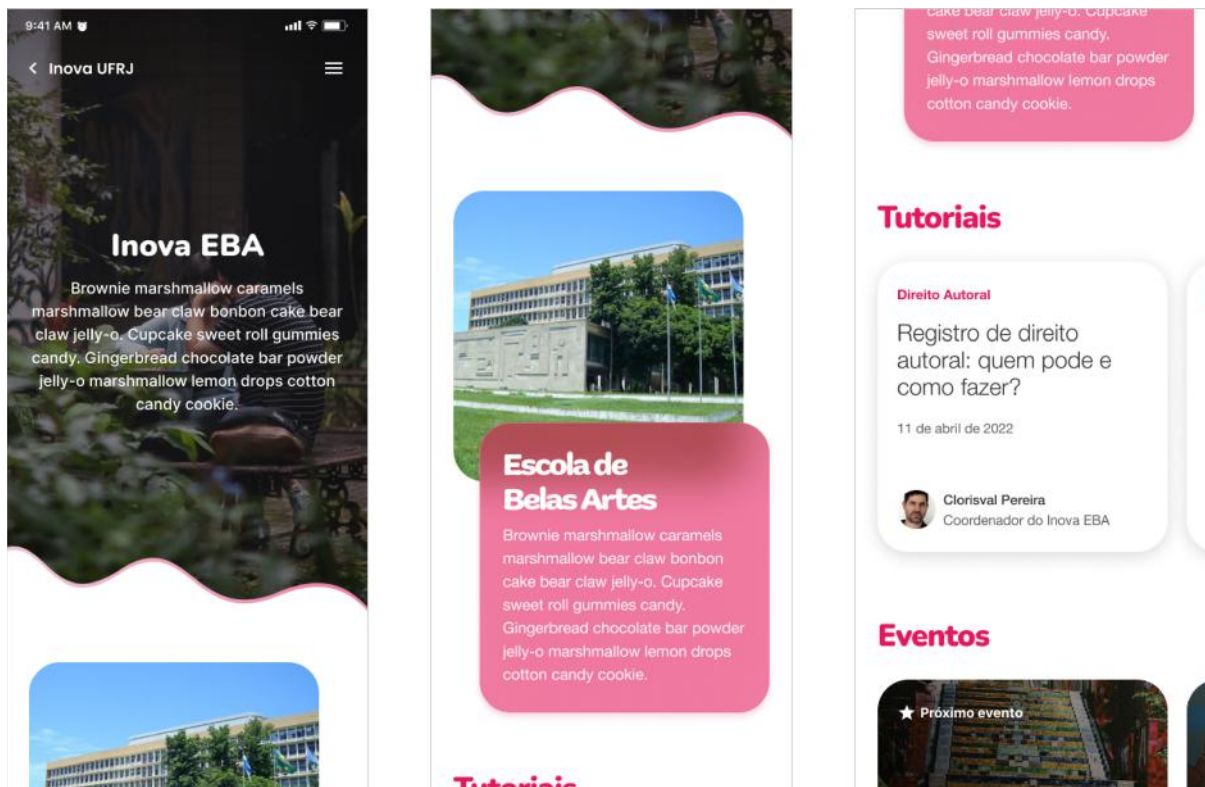
Figura 56 – Rodapé do Inova EBA



Fonte: A autora

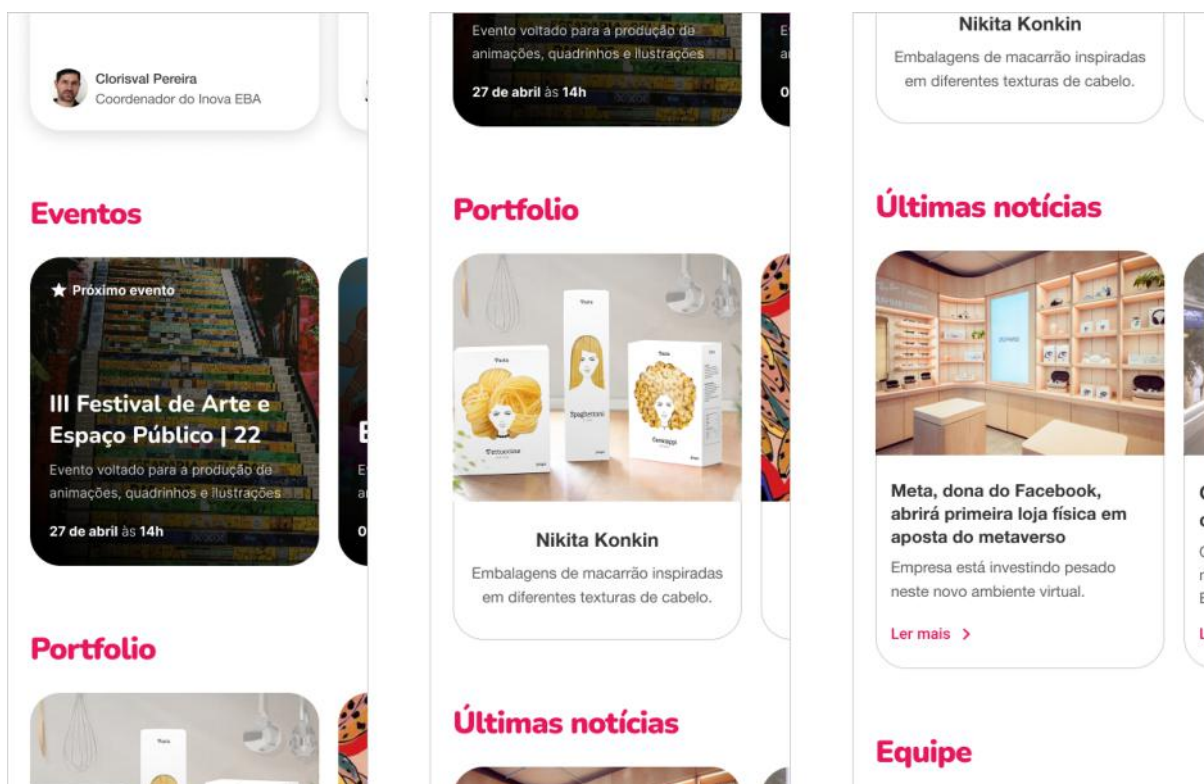
As Figuras 57, 58 e 59 mostram como todos esses conteúdos se traduzem para a tela de um celular, novamente reforçando a natureza responsiva do site.

Figura 57 – Versão mobile do Inova EBA 1



Fonte: A autora


Figura 58 – Versão mobile do Inova EBA 2



Fonte: A autora


Figura 59 – Versão mobile do Inova EBA 3

Equipe








Clorisval Pereira
Coordenador do Inova EBA

Designer, pesquisador e professor. Possui experiência em pesquisa e desenvolvimento de projetos de mídias digitais, com foco em design de interação, design estratégico e design para inovação social.



Kelyane da Silva
Coordenadora da Agência UFRJ de Inovação

Atuação em Empreendedorismo e Gestão da Estratégia e Inovação; Especialista em Propriedade Intelectual; Open Innovation; Modelagem de Negócios/Serviços e Projetos Estratégicos de Desenvolvimento.

Fonte: A autora

9. Mínimo Produto Viável (MVP)

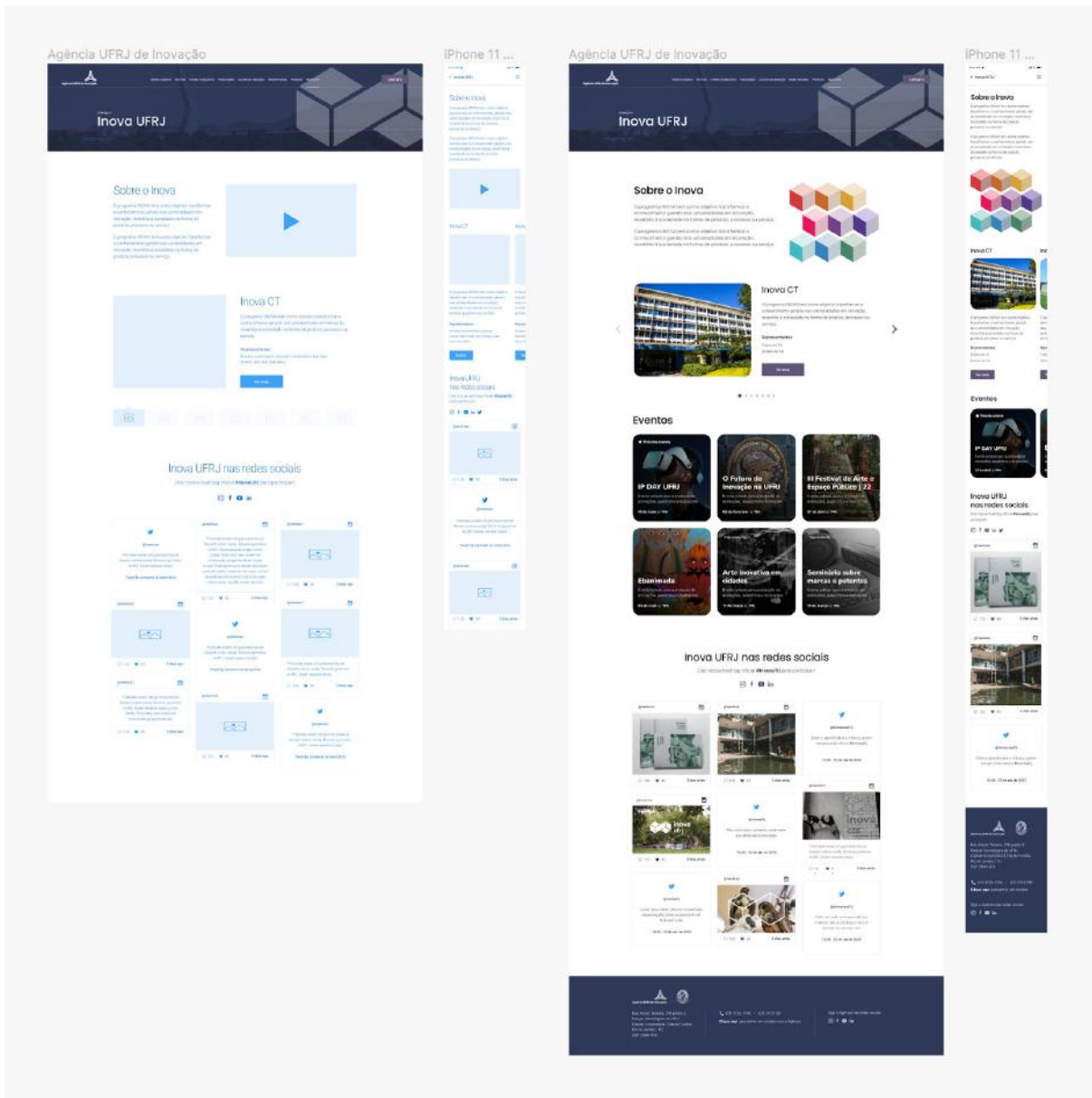
No contexto das *startups*, o MVP é caracterizado pela versão mais simples de um produto, cujo desenvolvimento exige um esforço mínimo, permitindo que a ideia seja lançada e testada de forma rápida e segura.

Devido às limitações financeiras da instituição, não seria possível a viabilização do projeto completo proposto anteriormente, afinal uma solução desta proporção teria um custo alto de dinheiro e tempo, algo que a coordenação não pode financiar no momento. Por este motivo, enquanto são reunidos recursos para a construção do portal oficial, também foi necessária a criação de uma proposta que tivesse um custo de produção menor, mas que ainda assim atendesse à principal necessidade: promover a integração entre os Inovas.

A solução de curto prazo sugerida por Kelyane da Silva, coordenadora da Agência de Inovação da UFRJ; e Prof. Clorisval Pereira, coordenador do Inova EBA, trata-se de uma aba no próprio site da Agência UFRJ de Inovação, dedicada ao projeto Inova, em que seria possível apresentar brevemente as atribuições de cada centro e divulgar as datas dos próximos eventos.

Na Figura 40 é apresentada a proposta final para esse MVP, seu desenvolvimento seguiu a mesma metodologia utilizada na criação do Portal Inova UFRJ. Além disso, os blocos de conteúdo propostos para o portal oficial podem facilmente serem aproveitados nessa versão, de acordo com a necessidade ou vontade das pessoas responsáveis pela sua manutenção. As imagens do protótipo do MVP podem ser acessadas através do link: <https://shre.ink/yef>

Figura 60 – Wireframe e interface do MVP



Fonte: A autora

Para esse MVP, a identidade visual do site da Agência UFRJ de Inovação foi mantida, as únicas alterações realizadas foram no menu, que agora conta com o novo Item *Inova UFRJ*, e no rodapé, que como mostrado anteriormente, não se adapta bem a telas menores. Na Figura 61 observamos com mais detalhes como ficou essa parte da página.

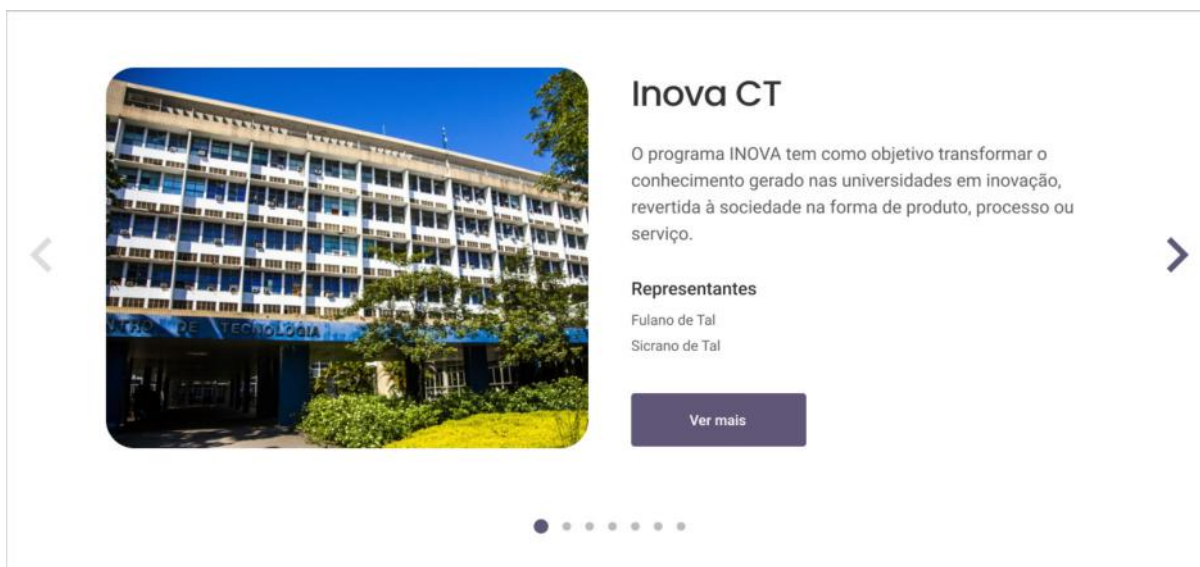
Figura 61 – Início da página do MVP



Fonte: A autora

A página também conta com um carrossel que apresenta brevemente o Inova de cada centro acadêmico (Figura 62) , assim como aquele inserido no banner da página inicial do Portal Inova UFRJ (Figura 41). Entretanto, nesse MVP, o botão "Ver mais" levaria o usuário para páginas externas, que abrigam os canais de comunicação que hoje estão separados.

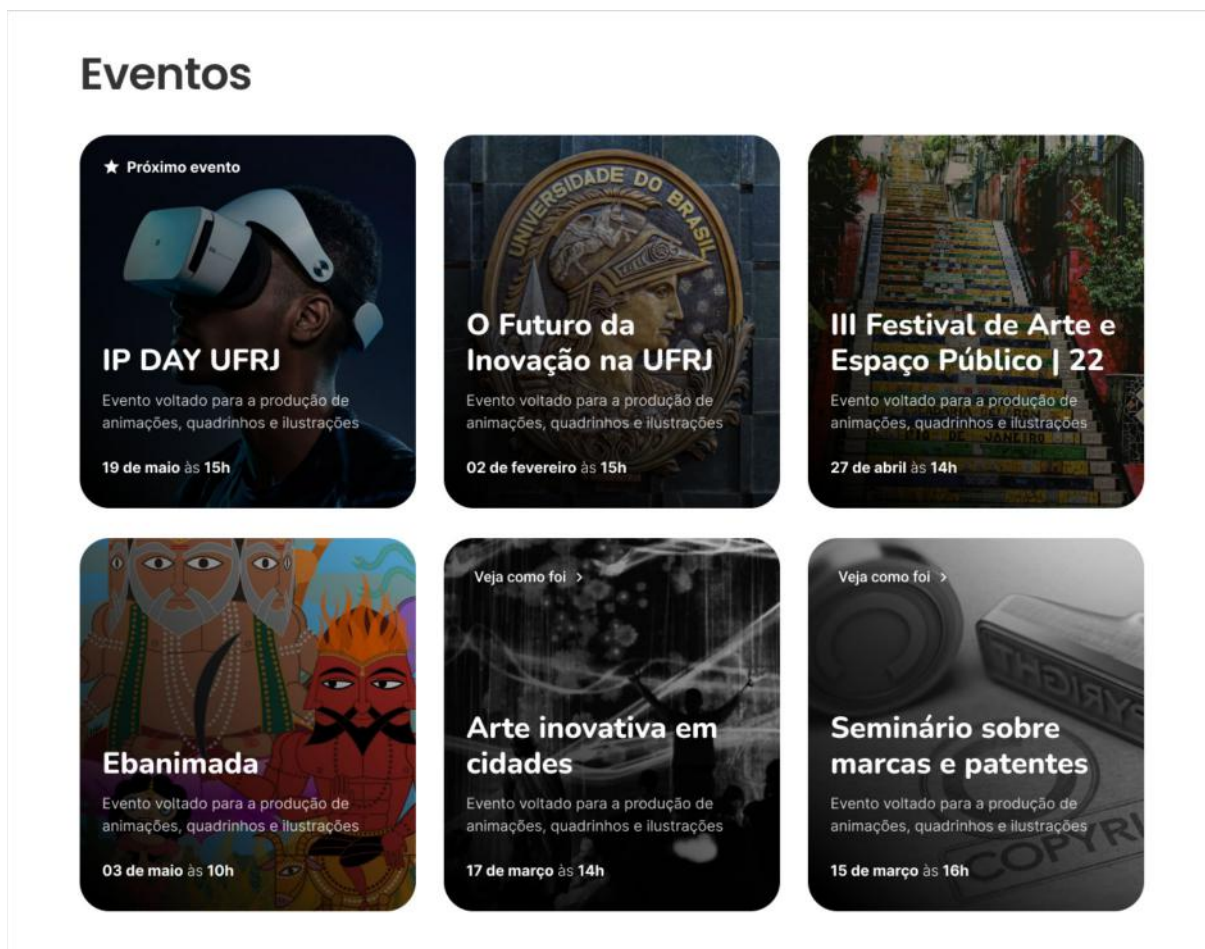
Figura 62 – Apresentação dos Inovas no MVP



Fonte: A autora

As Figuras 63 e 64 mostram as mudanças sutis que ocorreram nos respectivos blocos de conteúdo: *Eventos* e *Redes Sociais*. Como podemos observar, as únicas alterações feitas foram nos títulos dos blocos, que agora ficam alinhados à esquerda, ao invés de centralizados, além de trazer a cor e a fonte utilizada no site da Agência UFRJ de Inovação.

Figura 63 – Bloco de conteúdo: Eventos (MVP)



Fonte: A autora


Figura 64 – Bloco de conteúdo: Redes Sociais (MVP)

Inova UFRJ nas redes sociais

Use nossa hashtag oficial **#inovaufjrj** para participar!


📷 f 📺 in

@newicon



123 45 3 dias atrás

@newicon




123 45 3 dias atrás

@inovacaoufrj

Entre a ignorância e a ciência, optem sempre pela ciência **#inovaufjrj**

16:30 · 23 de abr de 2022

@newicon




123 45 3 dias atrás

@inovaufrj

Não existe setor saturado, existe setor que ainda não foi inovador.

16:30 · 23 de abr de 2022

@newicon




12 4 3 dias atrás

@inovaufrj

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec eu tincidunt nisl. Nulla nec nulla.

16:30 · 23 de abr de 2022

@newicon



123 45 3 dias atrás

@inovacaoufrj

Nulla nec nulla vel mauris efficitur tristique. Sed iaculis libero risus, et pulvinar dui volutpat non.

16:30 · 23 de abr de 2022

Fonte: A autora

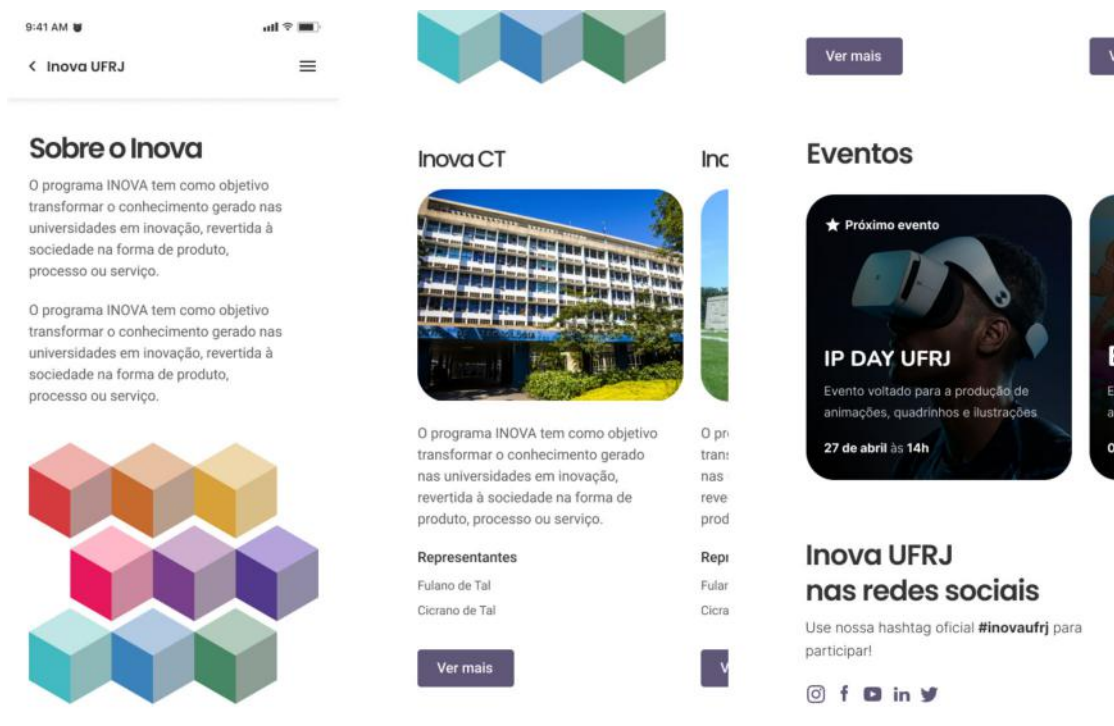
A Figura 65 mostra com mais detalhes a proposta de rodapé para o site da Agência UFRJ de Inovação. Esteticamente se mantém igual ao anterior, as mudanças realizadas foram funcionais, dividindo o conteúdo em três partes, que se adaptam facilmente à telas menores do formato *mobile*, apresentadas nas Figuras 66 e 67.

Figura 65 – Rodapé do Portal Inova UFRJ



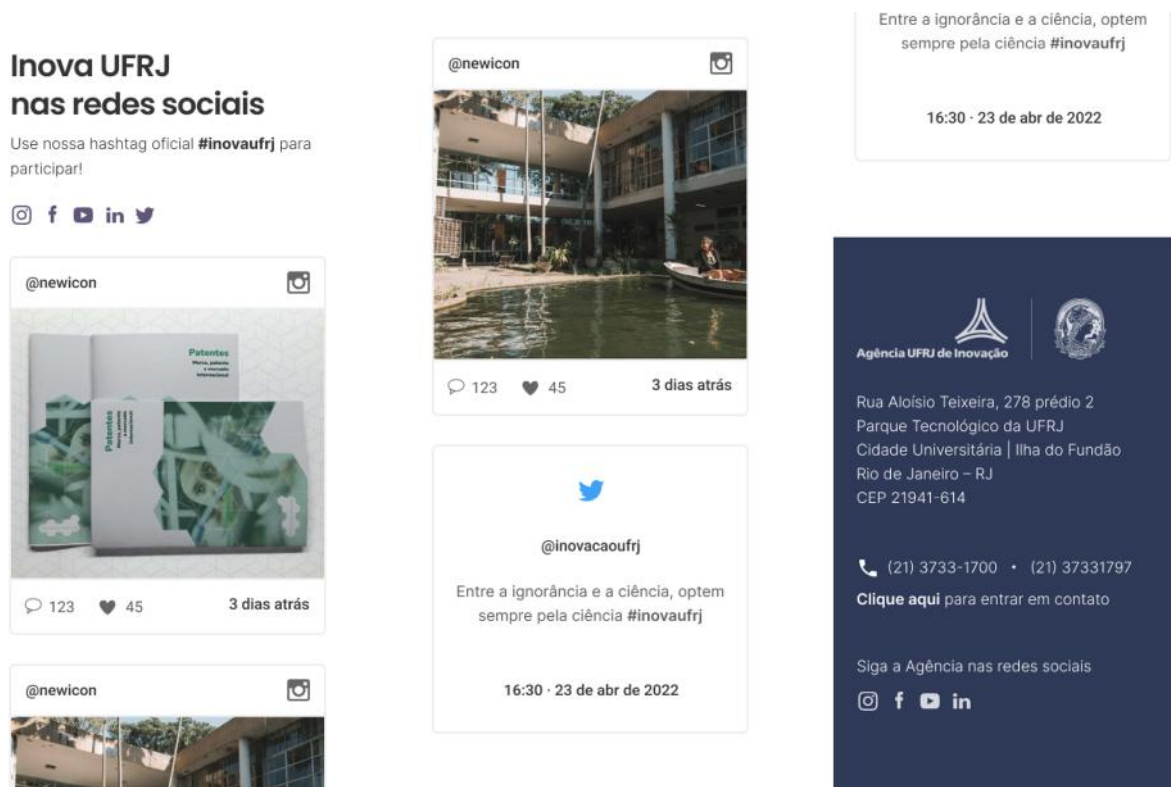
Fonte: A autora

Figura 66 – Versão mobile do MVP 1



Fonte: A autora

Figura 67 – Versão mobile do MVP 2



Fonte: A autora

10. Conclusão

Desde o início da faculdade, a autora nutria um desejo em utilizar seu projeto final para devolver à Universidade todo conhecimento adquirido no percurso. Visto que sua área de especialização envolve a criação de produtos digitais, com foco na experiência do usuário, a autora buscou encontrar uma oportunidade na qual pudesse aplicar esse conhecimento.

Uma das oportunidades encontradas foi a iniciativa do ecossistema de inovação da UFRJ, conhecido como Inova, que incentiva a comunidade acadêmica a desenvolver projetos inovadores e utilizá-los para ajudar a sociedade. Assim como outras iniciativas, o Inova sofre com a falta de investimento, que o impede de evoluir e atingir todo seu potencial. Como designer, a autora se viu em uma posição na qual poderia contribuir oferecendo um projeto de design que serviria como um primeiro passo em direção a criação de um portal de comunicação oficial online, que refletisse a identidade visual do Inova e atendesse às suas principais necessidades.

O método utilizado no desenvolvimento desse projeto foi baseado nos conceitos que o autor James Garrett apresentou no livro *“The Elements of User Experience”* (2003), que divide o processo de criação de um produto digital em cinco planos: estratégia, escopo, estrutura, esqueleto e superfície.

A etapa da estratégia, consistiu em uma leitura no documento que abriga a política de inovação da UFRJ, uma análise heurística minuciosa no site da Agência UFRJ de Inovação – que mais tarde serviria como guia na criação da proposta final de Portal para o Inova –, uma análise nos sites dos programas de inovação de duas outras universidades brasileiras referências no assunto: Unicamp (Universidade Estadual de Campinas) e USP (Universidade de São Paulo); e duas entrevistas com importantes representantes do ecossistema de inovação: Kelyane da Silva, coordenadora da Agência de Inovação da UFRJ; e Prof. Clorisval Pereira, coordenador do Inova EBA.

A definição do escopo consistiu em uma descrição clara do que seria construído, acompanhada de uma listagem das principais funcionalidades e requisitos de conteúdo que seriam implementados.

Após isso, foi o momento de descobrir como essas funcionalidades e requisitos de conteúdo iriam conviver na interface, nos planos da estrutura e do esqueleto, através de uma definição da arquitetura de informação e, por fim, da implementação dos elementos de identidade visual no plano da superfície.

Após o projeto do portal de comunicação oficial do Inova ter sido apresentado, mostramos uma versão mais acessível da solução, que poderia ser desenvolvida com baixo esforço, atendendo à principal necessidade pontuada inicialmente: a integração entre os Inovas.

Para a real viabilização do projeto, é necessária a criação das páginas que abrigam o conteúdo, como as notícias e os artigos do blog. Além disso, é necessário criar páginas próprias para os projetos que integram o portfólio, trazendo descrições mais detalhadas e imagens, além de páginas dedicadas aos eventos, fornecendo informações sobre os temas que serão abordados, apresentação de convidados e uma galeria de fotos. Por conseguinte, é importante que exista um pequeno time para alimentar o conteúdo do site, realizar manutenções e projetar melhorias. A composição dessa equipe deve conter uma pessoa com alto conhecimento teórico sobre as iniciativas de inovação e duas pessoas com conhecimento técnico em Design e Engenharia. Estudantes de Design e Engenharia podem ocupar esse espaço através de bolsas de iniciação científica.

É importante sinalizar, entretanto, que a proposta apresentada neste Trabalho de Conclusão de Curso não resolve todos os problemas de integração dos Inovas, visto que a limitação financeira da agência precisou ser levada em consideração. Idealmente, seria necessária a criação de um site interativo que permitisse a criação de patentes online, e possibilitasse uma integração total através da interação entre alunos. Isso envolve um custo maior, visto que seria necessária a aplicação de uma pesquisa qualitativa para identificar pontos de melhoria e motivações dos estudantes, para que a proposta de Design fosse mais assertiva.

Além do custo de criação e desenvolvimento de código, seria necessário também investir em uma equipe interna responsável pela manutenção do site, corrigindo eventuais erros técnicos e trabalhando em melhorias contínuas.

12. Referências bibliográficas

ETZKOWITZ, Henry. **The Triple Helix: University–Industry–Government Innovation in Action**. 270 Madison Ave, New York, NY: Taylor & Francis e-Library, 2008. Disponível em: http://mguntur.id/files/ebook/ebook_1605608206_cf742d707b4e0bf22bf3.pdf. Acesso em: 16 abr. 2022.

GARRETT, Jesse James. **The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond**. 2. ed. atual. e aum. [S. l.]: New Riders, 2010. 210 p.

MALVEZZI, Felipe de Almeida; SUGANO, Joel Yutaka. **Abordagem de Plataforma de Negócio no Processo de Inovação Tecnológica na Universidade Pública Brasileira**.

Revista Espacios, [s. l.], 2012. Disponível em:

<https://www.revistaespacios.com/a12v33n11/12331107.html>. Acesso em: 25 set. 2021.

MARIA, Angelina; MARTINS, Rayane. **O que sabemos sobre Inovação?**. SIBGRAPI, [S. l.], 2015. Disponível em: <https://ei20152.files.wordpress.com/2015/09/inovac3a7c3a3o.pdf>.

Acesso em: 16 abr. 2021.

NIELSEN, Jakob. **10 Usability Heuristics for User Interface Design**. Nielsen Norman Group, 24 abr. 1994. Disponível em:

<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>. Acesso em: 24 abr. 1994.

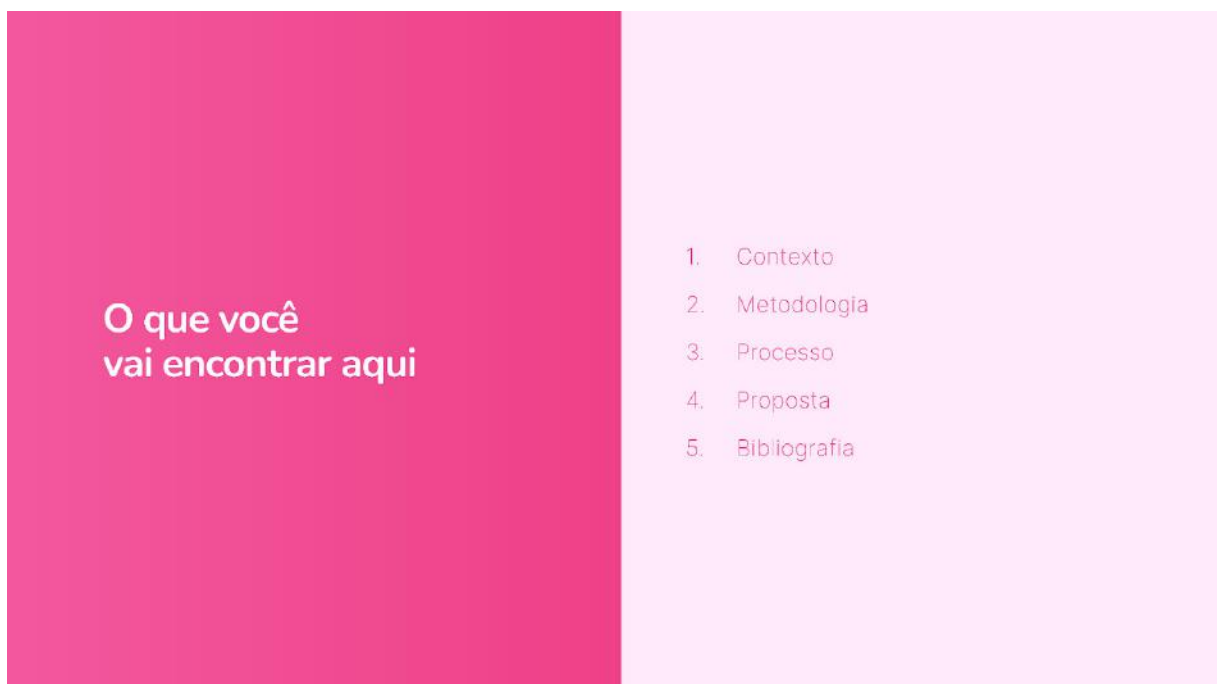
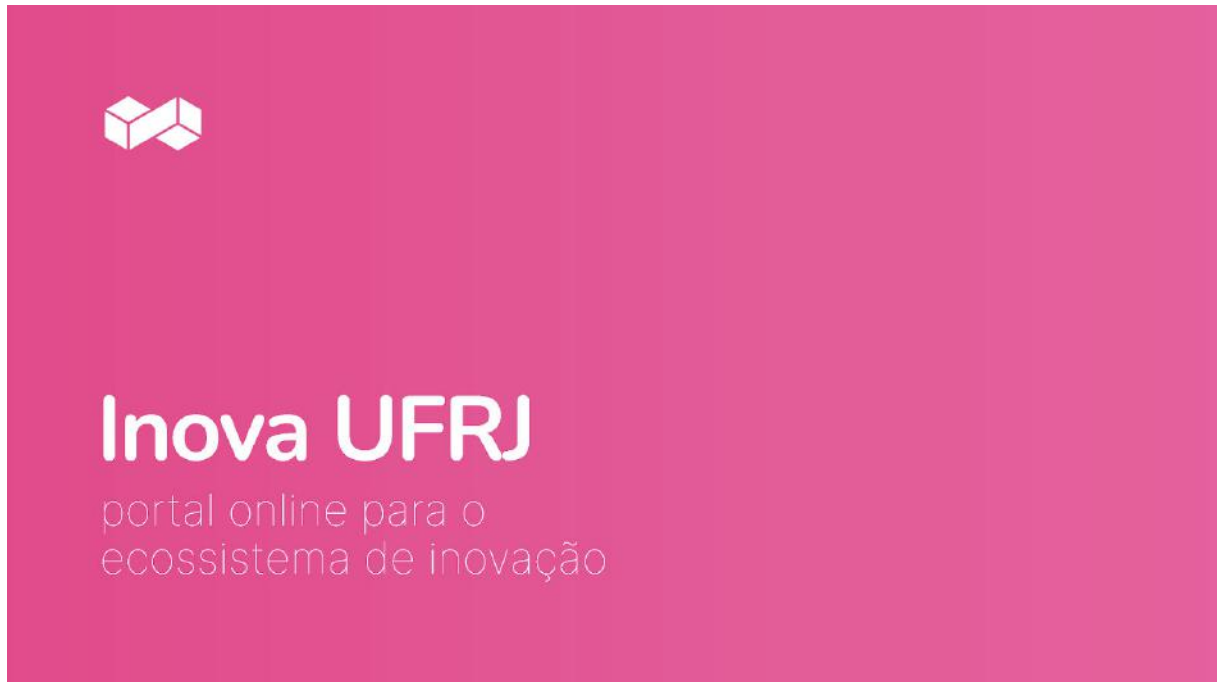
SCHUMPETER, Joseph Alois. **The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle**. Tradução: Redvers Opie. [S. l.]: Harvard Economic Studies, 1934. 255 p.

VARELLA, Sergio Ramalho Dantas; MEDEIROS, Jefferson Bruno Soares de; JUNIOR, Mauro Tomaz da Silva. O desenvolvimento da teoria da inovação schumpeteriana. **Enegep - XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção: Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social: As Contribuições da Engenharia de Produção**, Bento Gonçalves, RS, Brasil, 2012. Disponível em:

http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2012_TN_STO_164_954_21021.pdf. Acesso em: 5 abr. 2022.

13. Apêndice

A seguir, os *slides* utilizados na defesa da Dissertação, apresentados no dia 30 de Maio de 2022, às 9h, em uma videochamada no *Google Meet*.



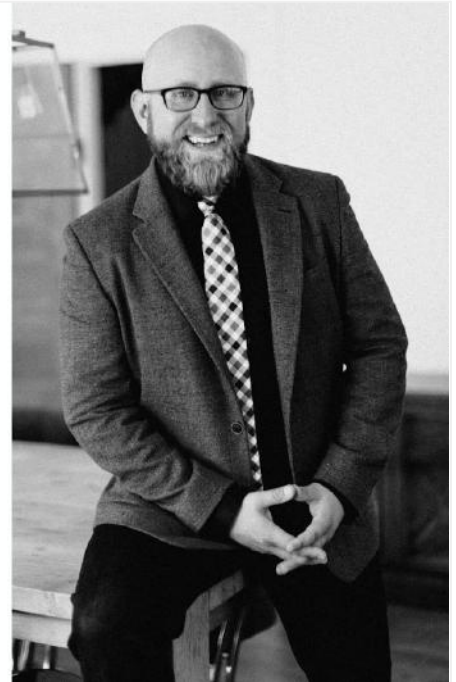
Contexto

Inovação é um dos conceitos mais valorizados e discutidos no mundo contemporâneo.

A palavra em si possui uma natureza ampla, que abre espaço para diferentes interpretações e definições, dependendo de sua aplicação.

“Inovação é a exploração
com sucesso de novas
ideias”

Nick Baldwin



“Acima de tudo, inovação
não é invenção. É mais um
termo de economia do
que de tecnologia.”

Peter Ducker



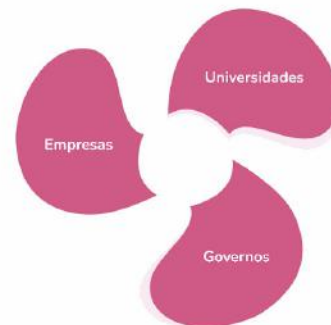
CONTEXTO | CONCEITO DE INOVAÇÃO

O conceito de inovação não se caracteriza, necessariamente, pela criação de um artefato ou processo novo, mas pela **aplicação de uma ideia em um contexto no qual, até então, não era empregada.**

CONTEXTO | TRÍPLICE HÉLICE DA INOVAÇÃO

A inovação tecnológica não interfere apenas em ganhos financeiros para o mercado, mas em benefícios sociais para o país.

Um dos instrumentos que podem ser utilizados para a criação de uma cultura inovativa em ambientes de ciência e tecnologia é o trabalho em conjunto com universidades, aplicando a **Tríplice Hélice da Inovação.**



O programa de inovação da UFRJ

Em 2020, o Conselho Universitário da UFRJ (CONSUNI) criou uma resolução onde foi regulamentada a política de inovação da UFRJ.



O programa de inovação da UFRJ

A resolução conta com cinco diretrizes estratégicas:

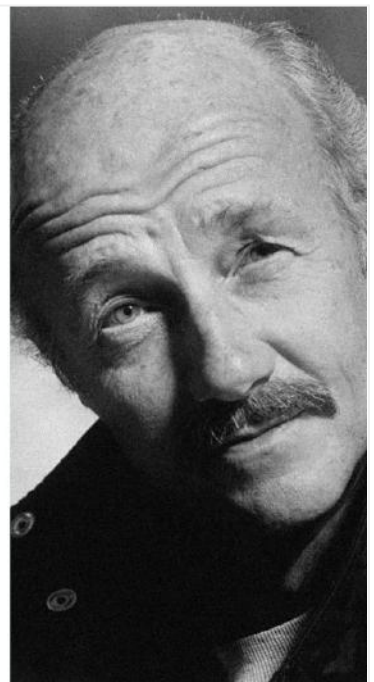
1. Atuação institucional no ambiente produtivo local, regional e nacional
2. Parcerias científicas, tecnológicas e sociais
3. Gestão da propriedade intelectual e de transferência de tecnologia
4. Estabelecimento de parcerias para o desenvolvimento de tecnologias com inventores independentes
5. Política institucional de estímulo ao ecossistema de inovação



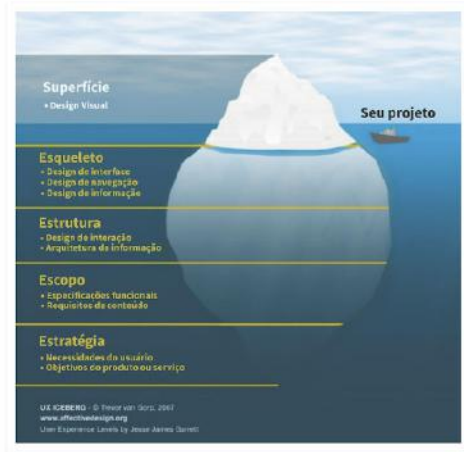
Metodologia de criação

METODOLOGIA DE CRIAÇÃO | 5 ELEMENTOS DE UX

Para James Garrett, o processo de criação de um produto digital acontece em cinco etapas: estratégia, escopo, estrutura, esqueleto e superfície.



METODOLOGIA DE CRIAÇÃO | 5 ELEMENTOS DE UX



Trevor Van Gorp

Processo de construção



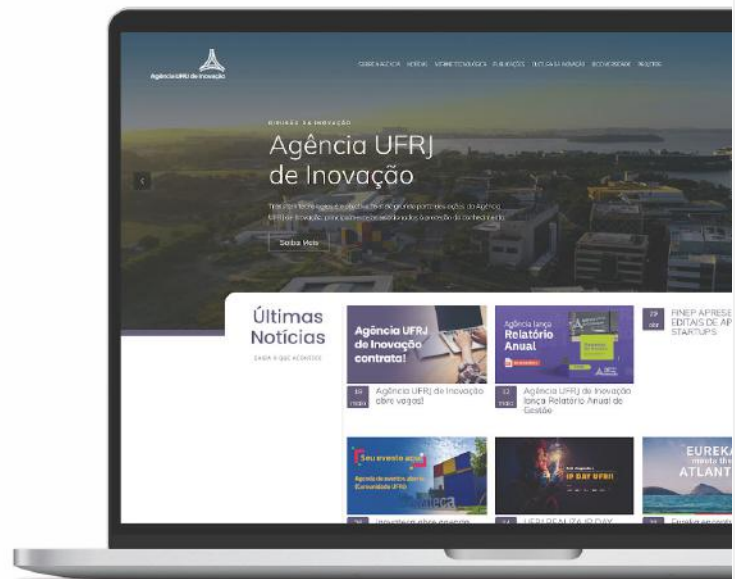
Kelyane da Silva

Coordenadora da Agência UFRJ de Inovação



Clorisval Pereira

Coordenador do Inova EBA



10 Usability Heuristics

- Visibility**
Show system status, tell what's happening
- Mapping**
Use familiar metaphors & language
- Freedom**
Provide good defaults & undo
- Consistency**
Use same interface and language throughout
- Error Prevention**
Help users avoid making mistakes
- Recognition**
Make information easy to discover
- Flexibility**
Make advanced tasks fluid and efficient
- Minimalism**
Provide only necessary information in an elegant way
- Error Recovery**
Help users recognize, diagnose and recover from errors
- Help**
Use proactive and in-place hints to guide users

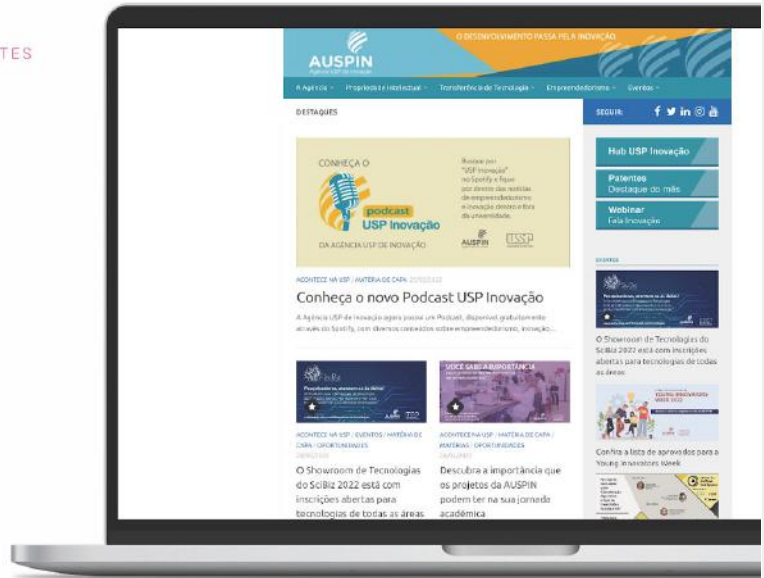
NN/g



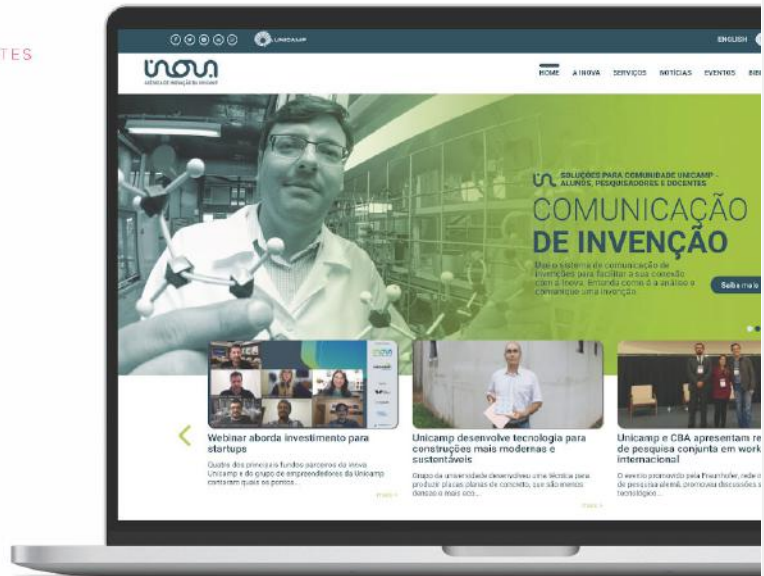
ESTRATÉGIA | ANÁLISE DE SEMELHANTES



ESTRATÉGIA | ANÁLISE DE SEMELHANTES



ESTRATÉGIA | ANÁLISE DE SEMELHANTES



ESTRATÉGIA | PROTO-PERSONAS

Às duas proto-personas criadas ilustram o perfil dos principais usuários que devem acessar o site



Clara, 22

Estudante de Design de Produto

Detalhes

- Em suas aulas, costuma ser incentivada a criar soluções criativas e inovadoras para problemas da sociedade
- É muito interessada em novas tecnologias
- Não conhece a política de inovação da UFRJ

Objetivo

Precisa saber como viabilizar projetos potencialmente inovadores que desenvolva em aula, além de entender como funciona o processo de patente.



Janaína, 56

Professora da UFRJ

Detalhes

- Gosta de incentivar seus alunos a pensarem fora da caixa
- Está sempre observando o potencial dos projetos realizados pelos estudantes
- Tente ficar por dentro dos eventos que acontecem, mas nem sempre consegue

Objetivo

Conseguir orientar seus alunos e respeito do processo de patente, além de divulgar eventos que inspirem seus alunos a criarem soluções inovadoras.

ESCOPO | ESPECIFICAÇÕES FUNCIONAIS

Banner

Uma imagem impactante acompanhada de uma breve descrição do Inova

Bloco de apresentação

Grupo de artigos que podem ser utilizados para compartilhar conhecimento ou fornecer informações sobre propriedade intelectual

Blog

Um texto que explica a história que deu início àquele Inova ou uma descrição mais detalhada

Eventos

Apresentação dos próximos eventos e palestras que irão ocorrer, além de um acesso ao conteúdo dos que já aconteceram

ESCOPO | ESPECIFICAÇÕES FUNCIONAIS

Portfólio

Projetos de sucesso que tiveram o Inova como parte de sua história

Equipe

Apresentação das pessoas responsáveis por fazer o projeto acontecer

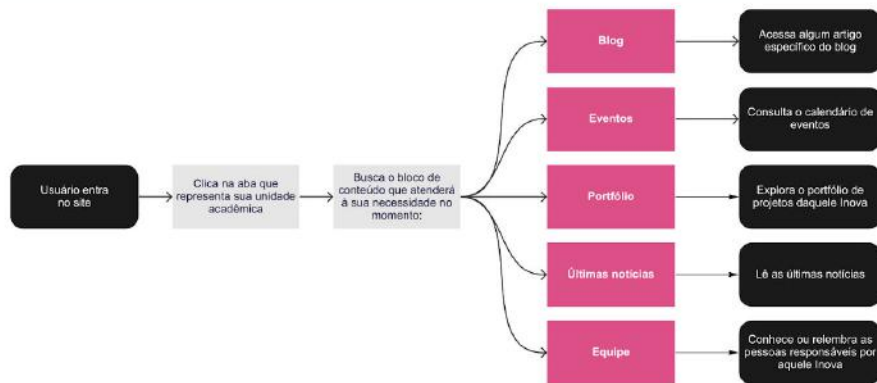
Notícias

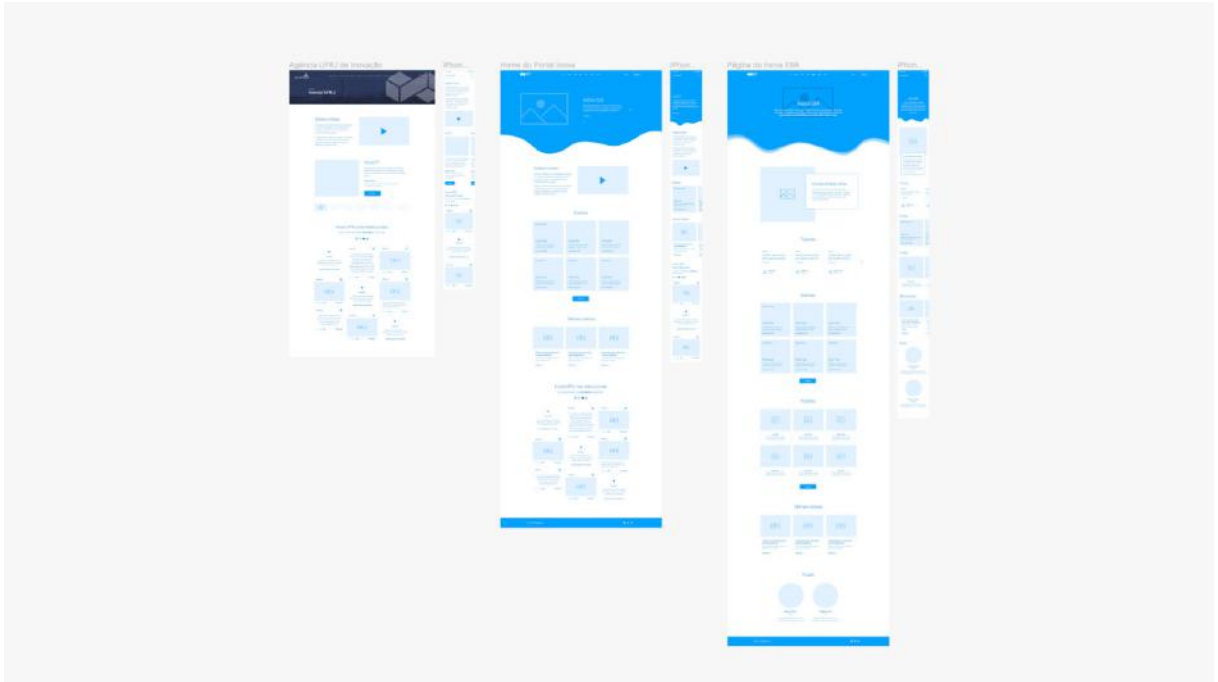
Últimos acontecimentos que tiveram a inovação como principal protagonista

Redes Sociais

Uma seleção de postagens realizadas pelos parceiros do Inova, além de publicações que contam com alguma hashtag oficial do projeto

ESTRUTURA | ARQUITETURA DE INFORMAÇÃO





SUPERFÍCIE | IDENTIDADE VISUAL



18 Nunito Bold
21 Nunito Bold
24 Nunito Bold
28 Nunito Bold
32 Nunito Bold
36 Nunito Bold
40 Nunito Bold

Regular
Medium
Thin xxx
Light xxx

Semi Bold
Bold
Extra Bold
Black

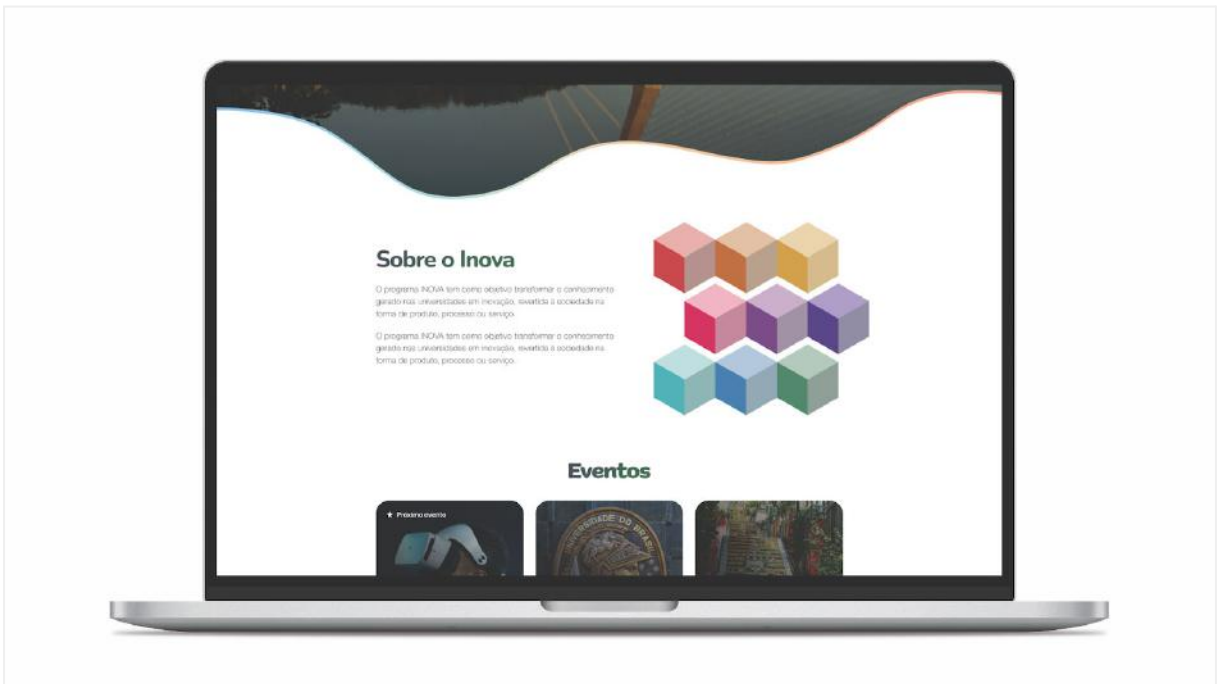
Inter UI

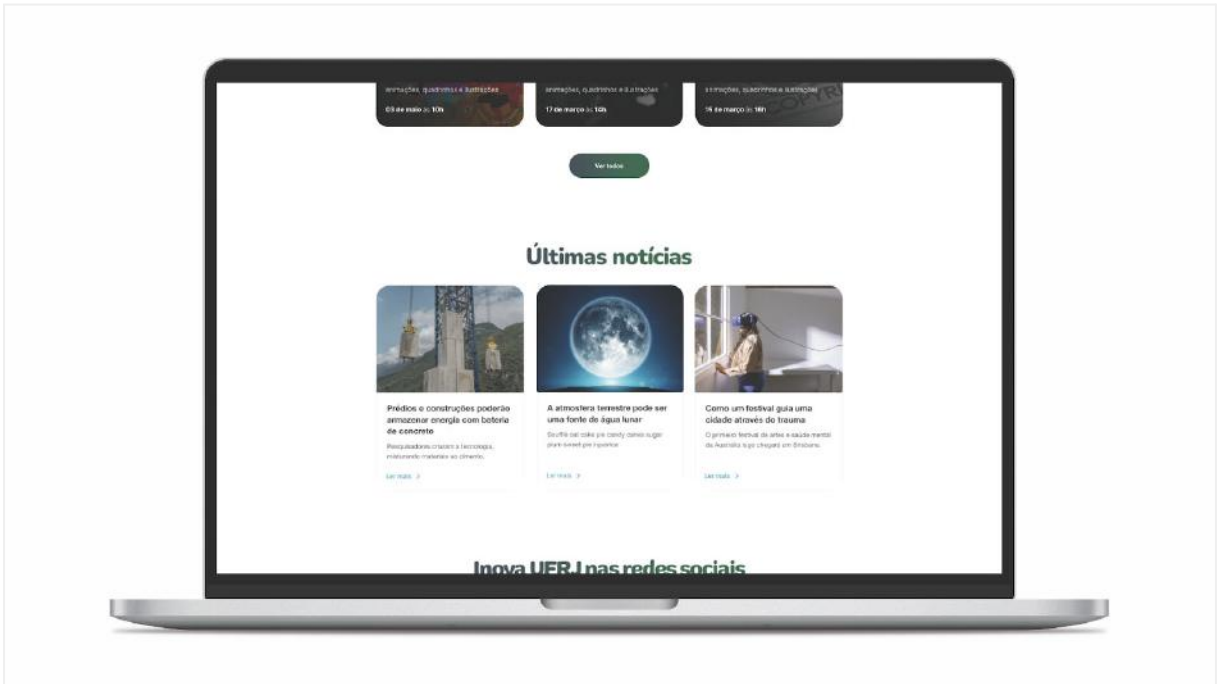
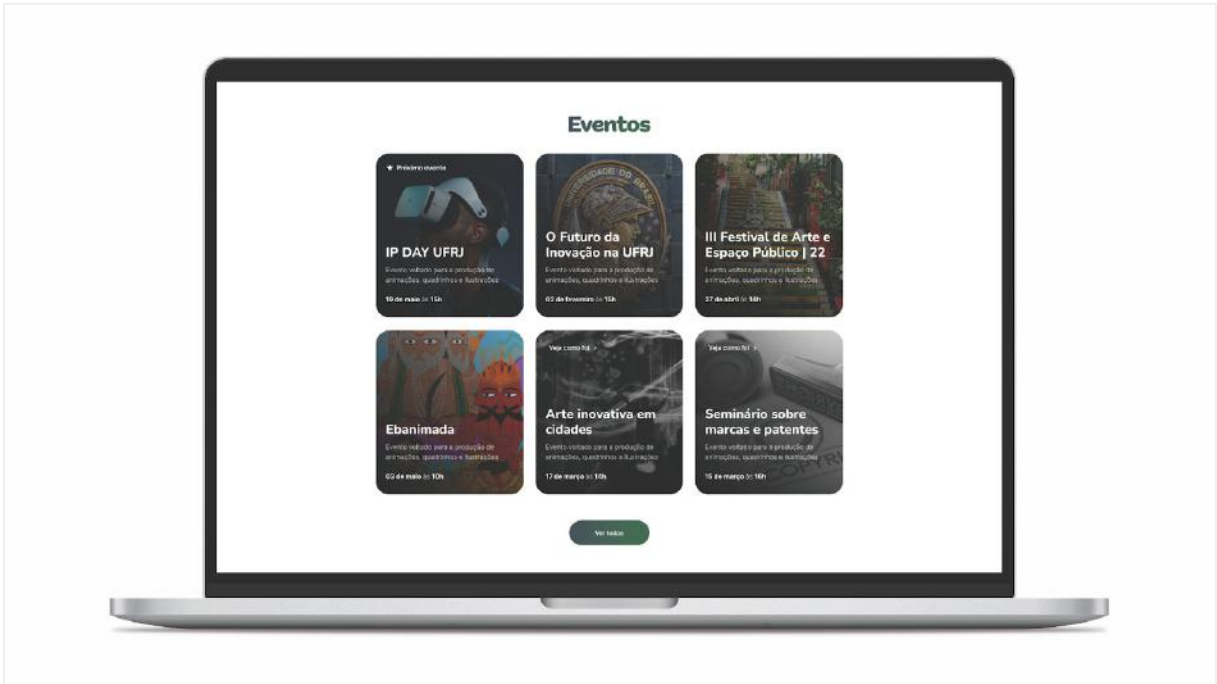
The user interface (UI) is the visual design field of human-computer interaction, to the space where interaction between humans and machines occur. The goal of the discipline is to show effective and practical design of the machine for the human use, while the machine or automatically feeds back information that allows the user to interact with the machine. Examples of the kind of design of user interfaces include the distinctive aspects of computer operating systems, text editors, desktop calculator, control and process controls. The design considerations applicable when creating user interfaces are related to or involve such disciplines as ergonomics and psychology.

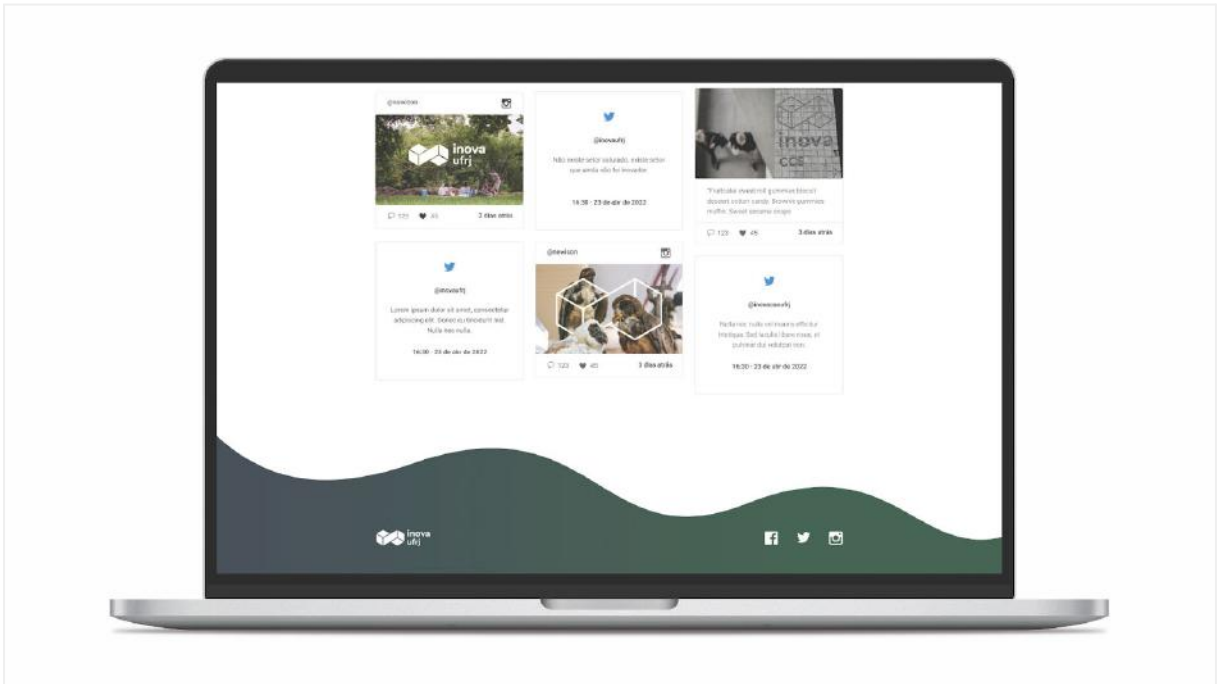
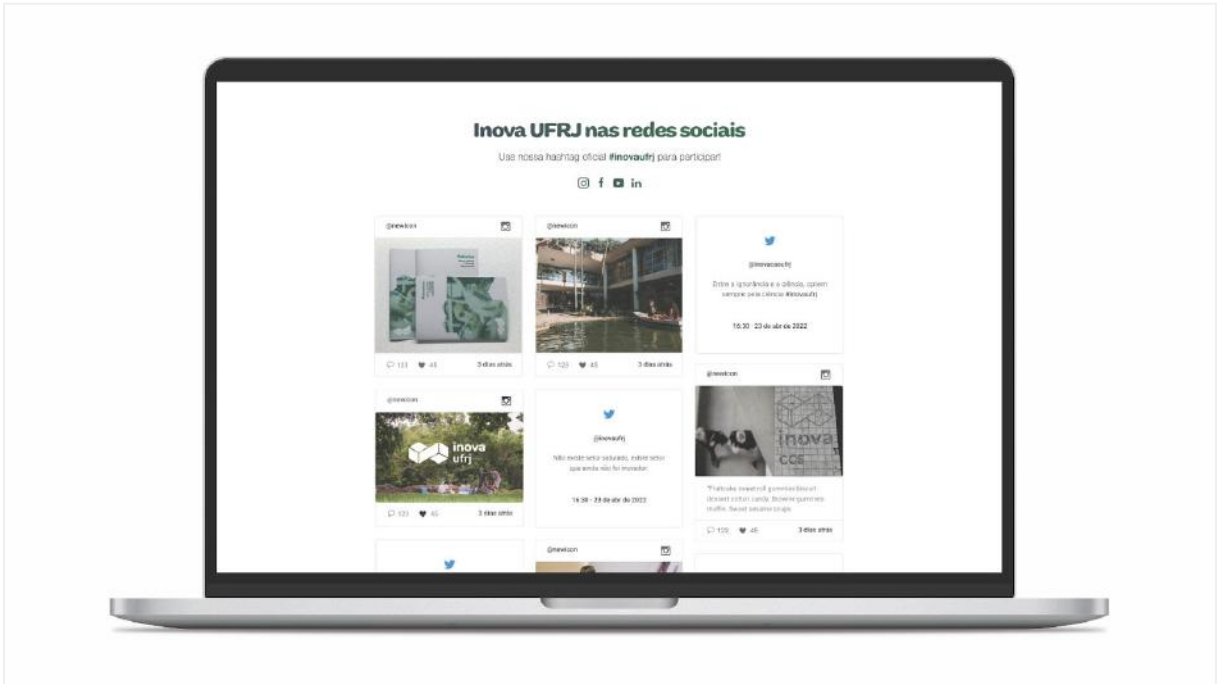
Generally, the goal of user interface design is to produce a user interface which makes it easy (self-explanatory), efficient, and enjoyable (user-friendly) to operate a machine in the way which produces the desired result. This generally means that the operator needs to provide minimal input to achieve the desired output, and also that the machine minimizes unwanted outputs to the human.

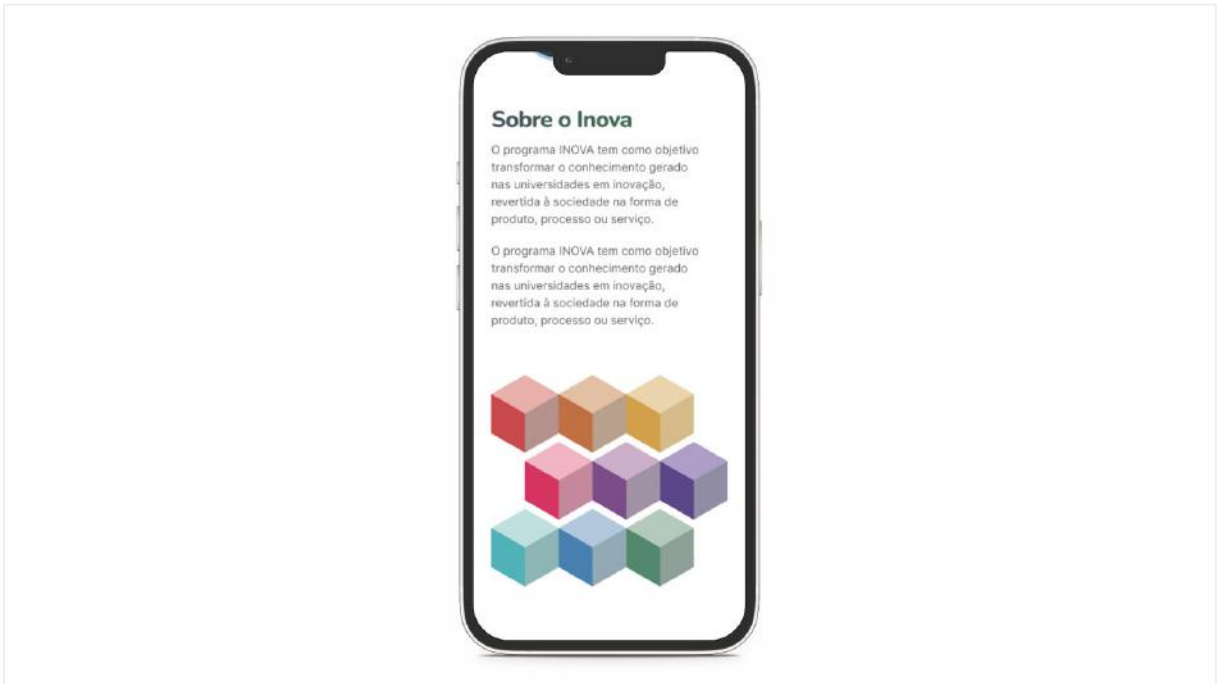
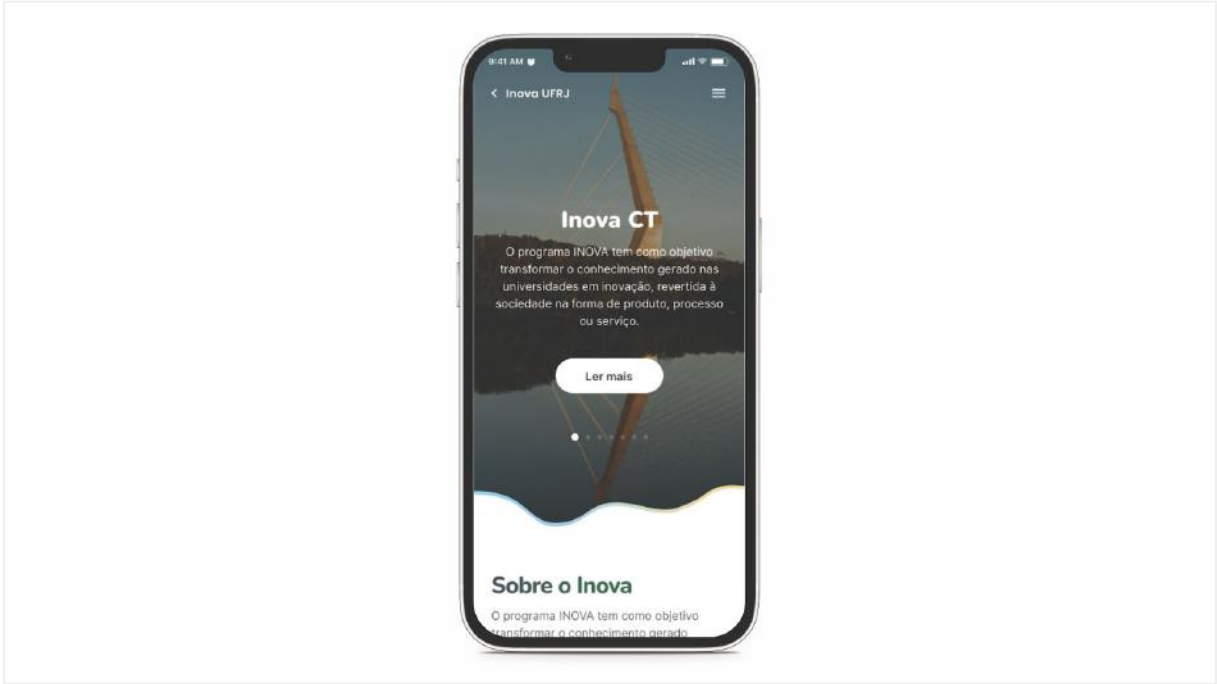
Contact Data
Businessstoy
Shop Preview
Resize to Fit
Zenith zone
Frame/Group
Miniature cats
Reset month
Minute 360
Grafik Design

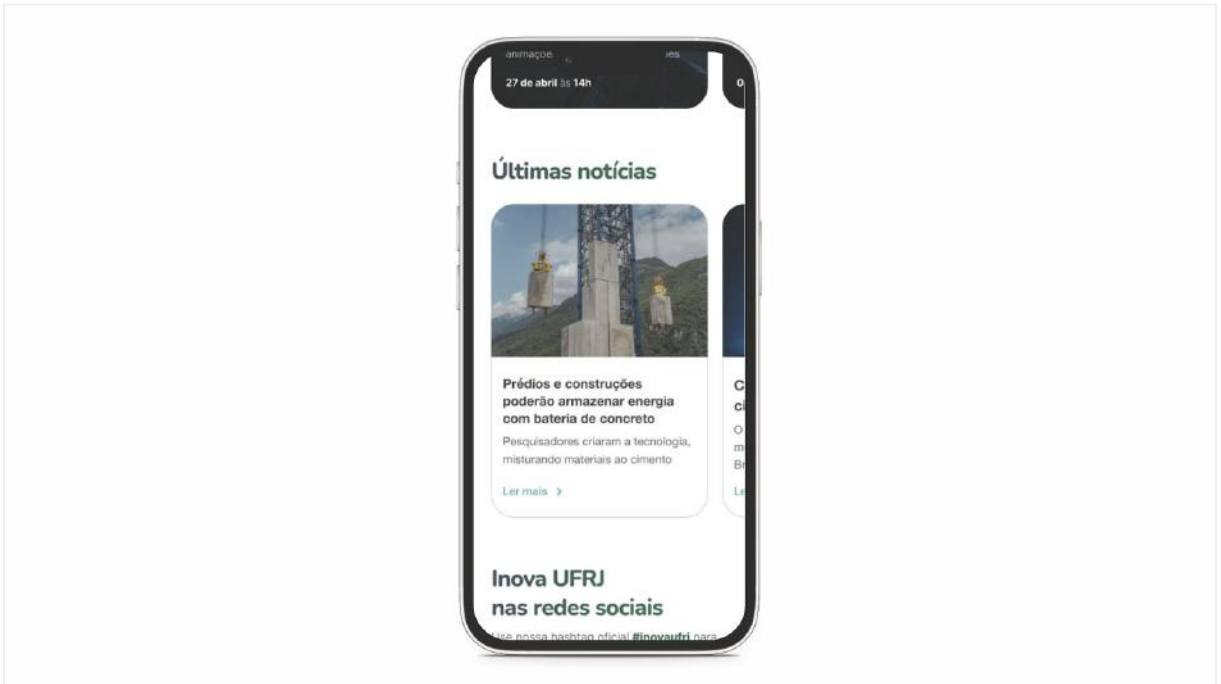
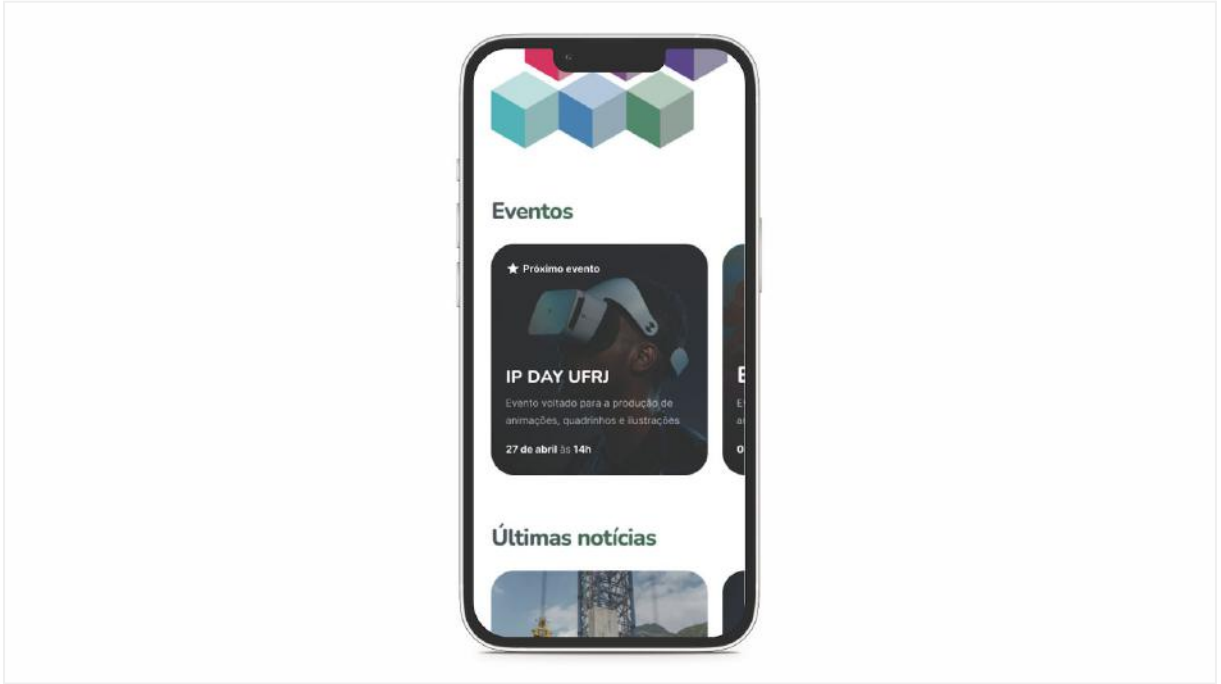
Proposta de solução
Inova UFRJ

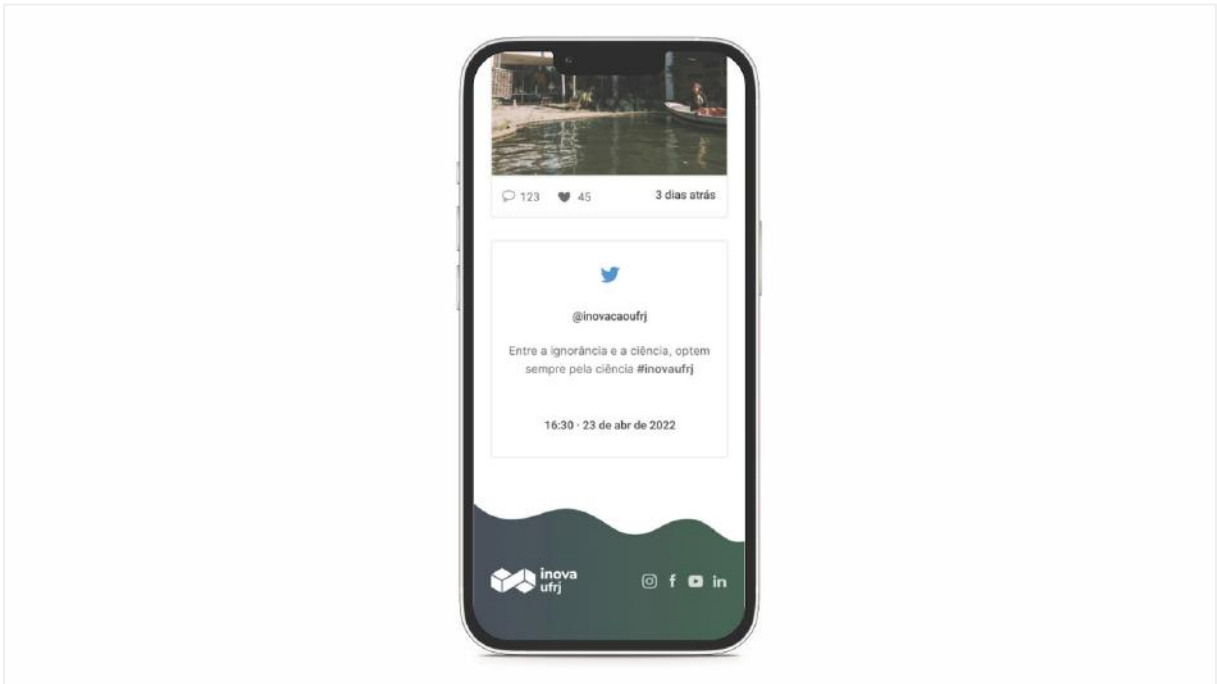
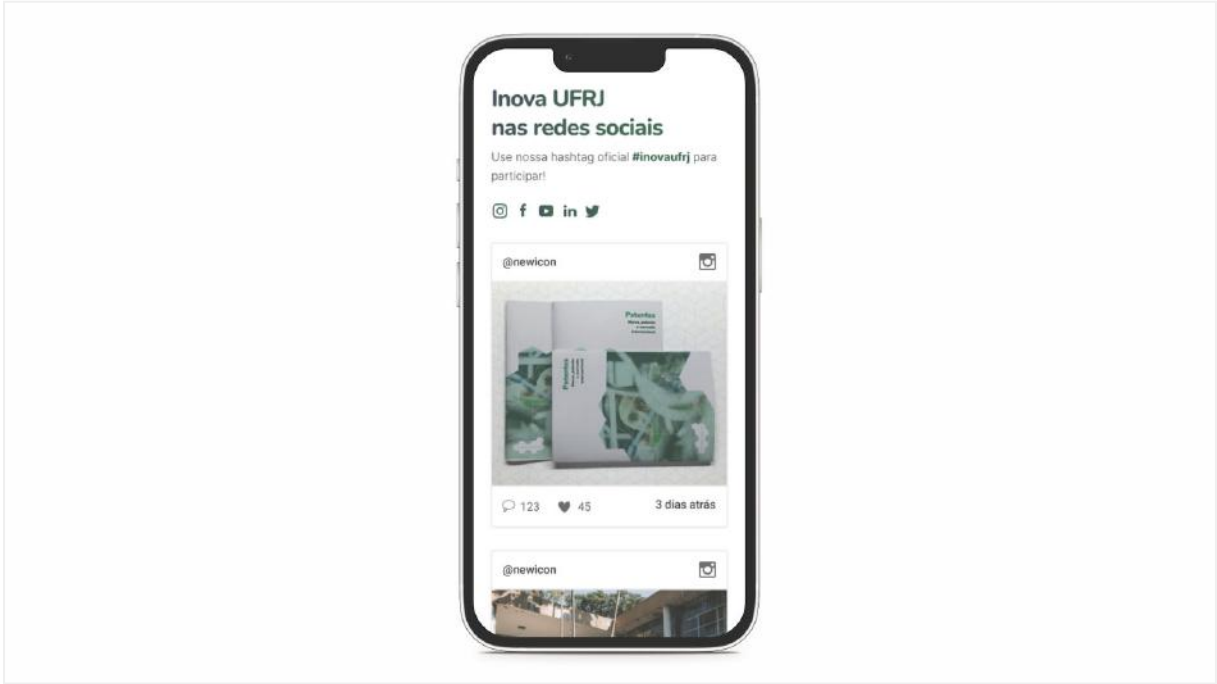






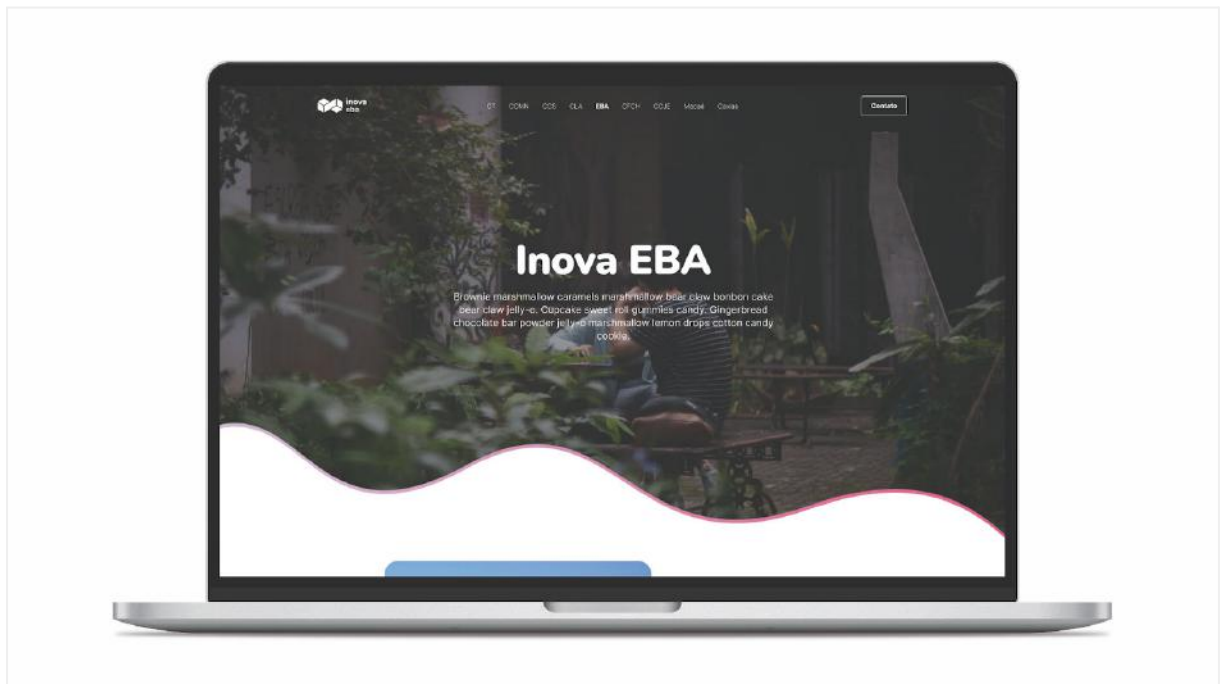


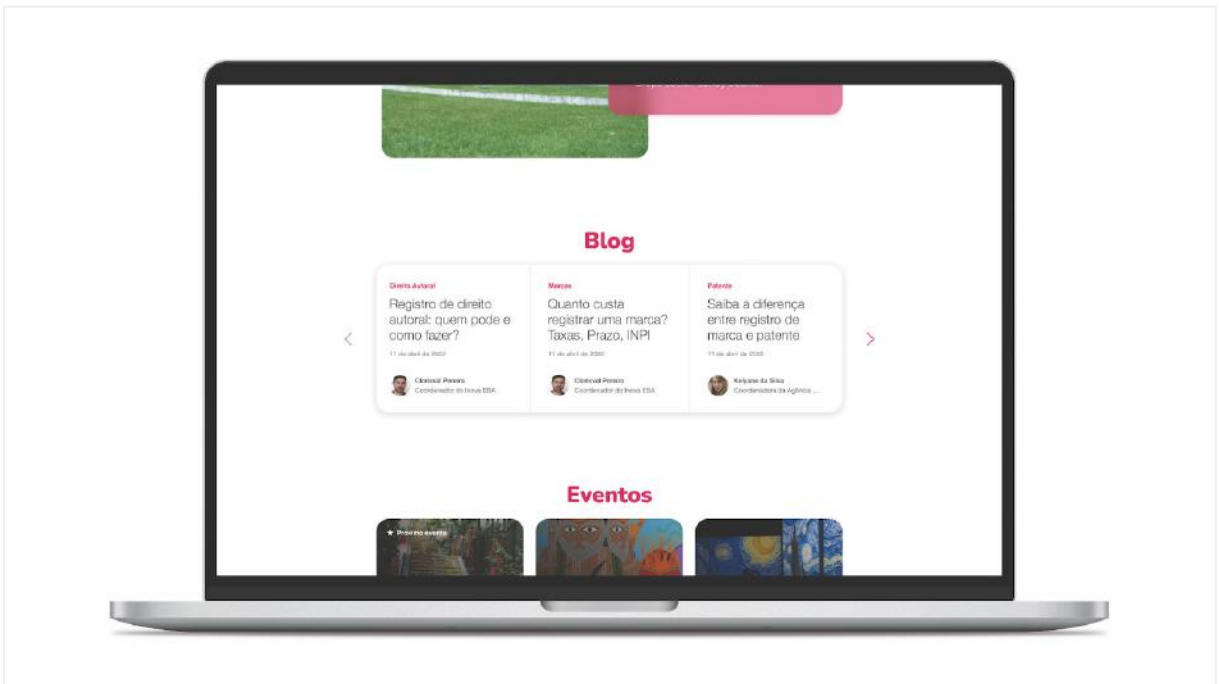


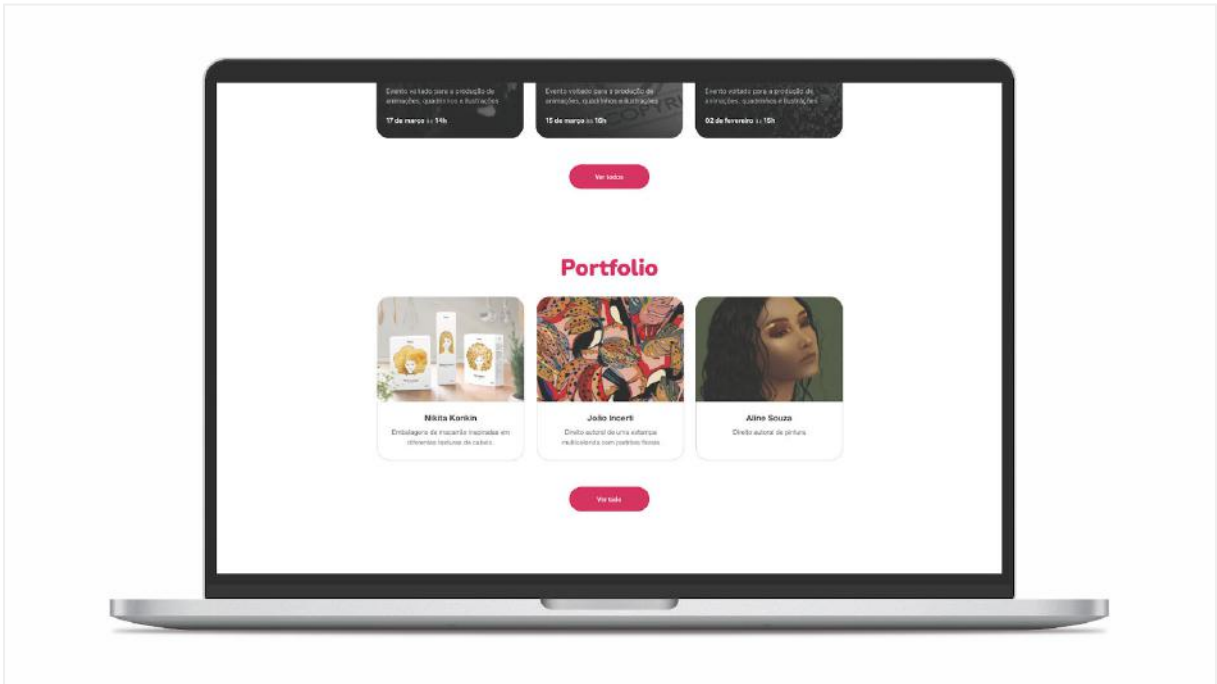
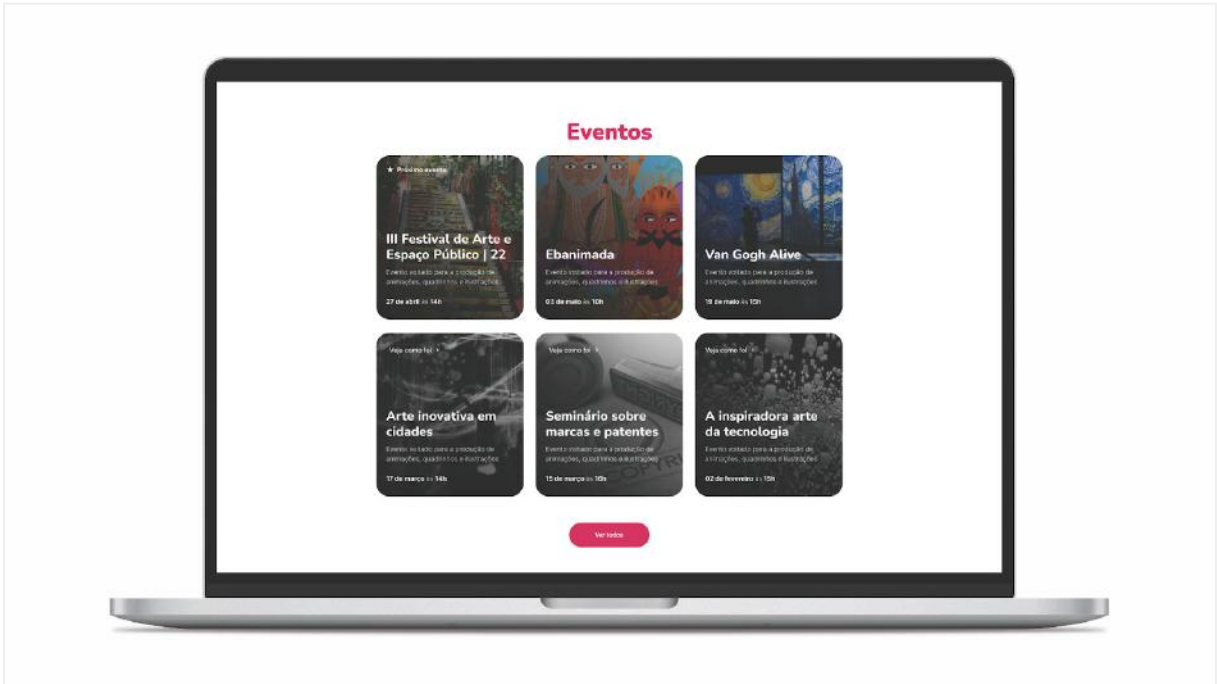


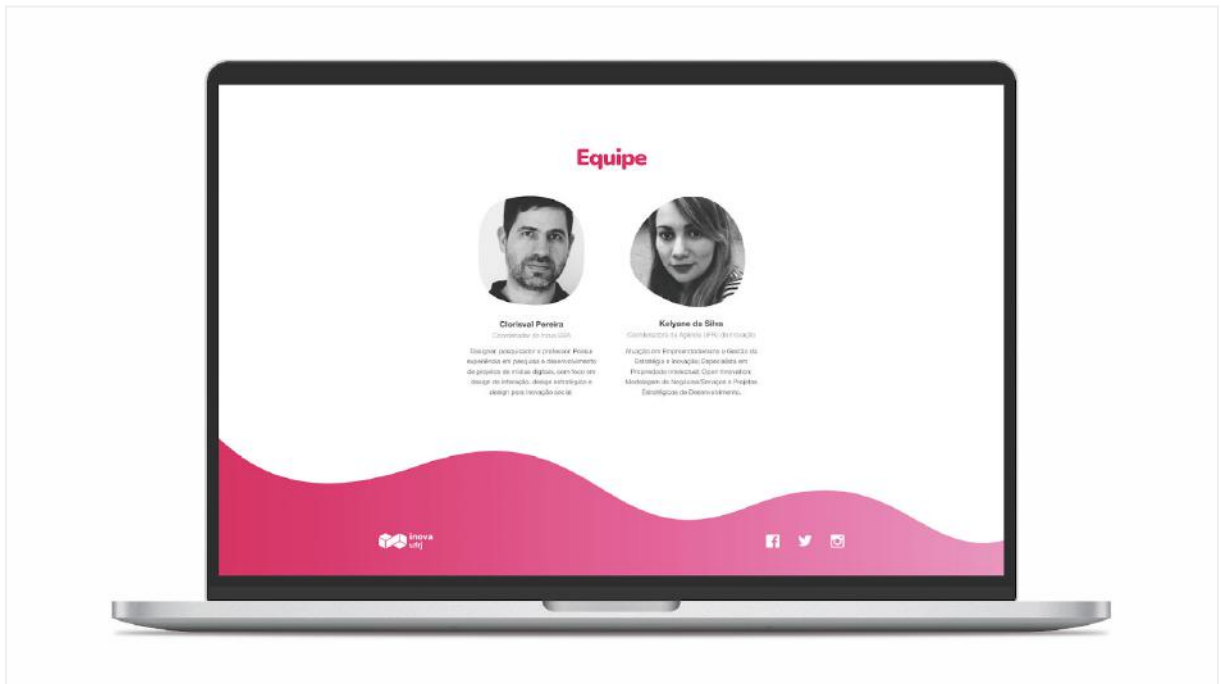
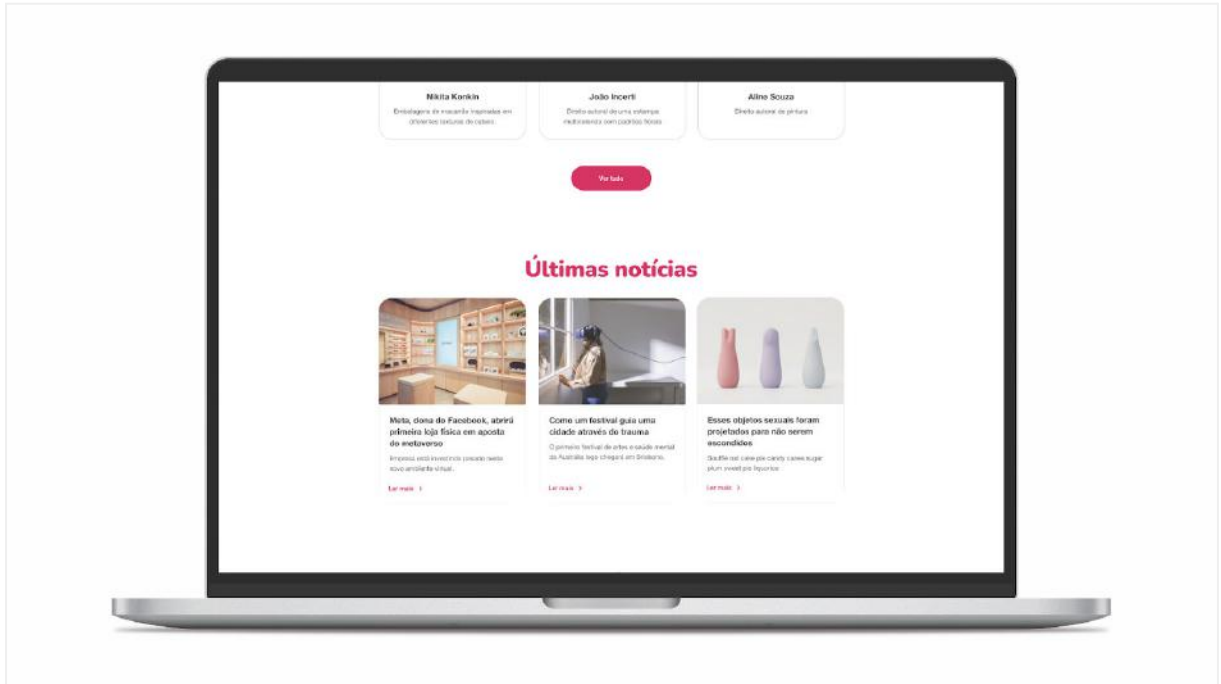
Proposta de solução

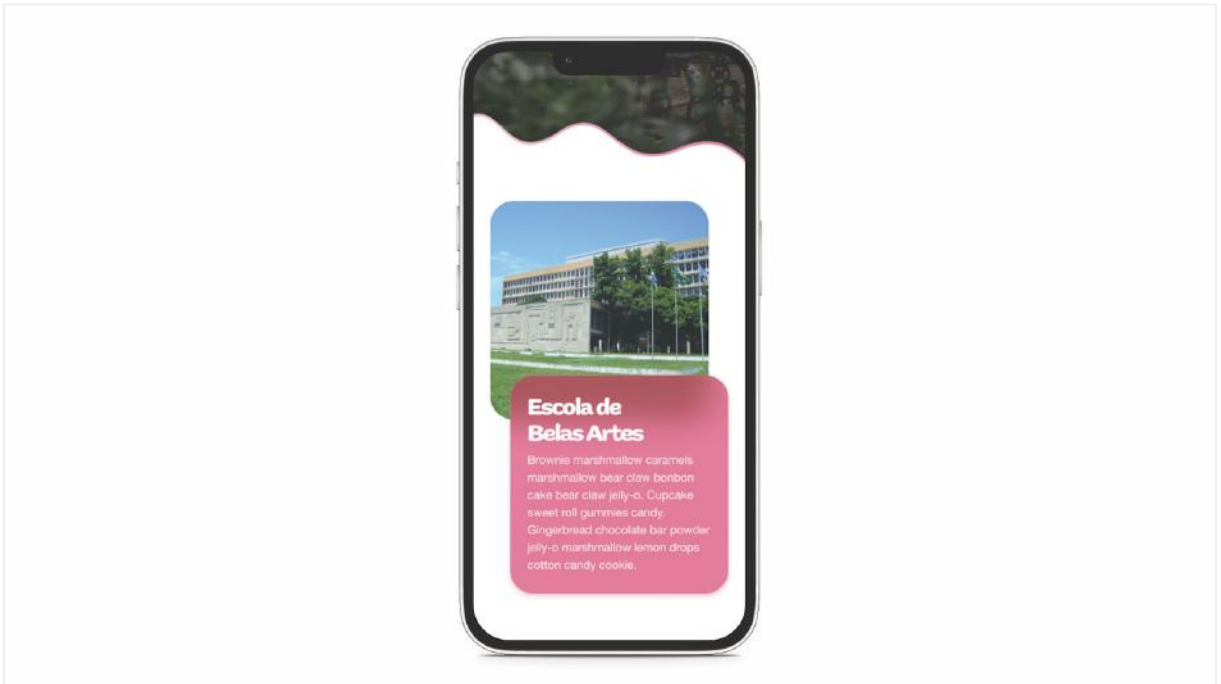
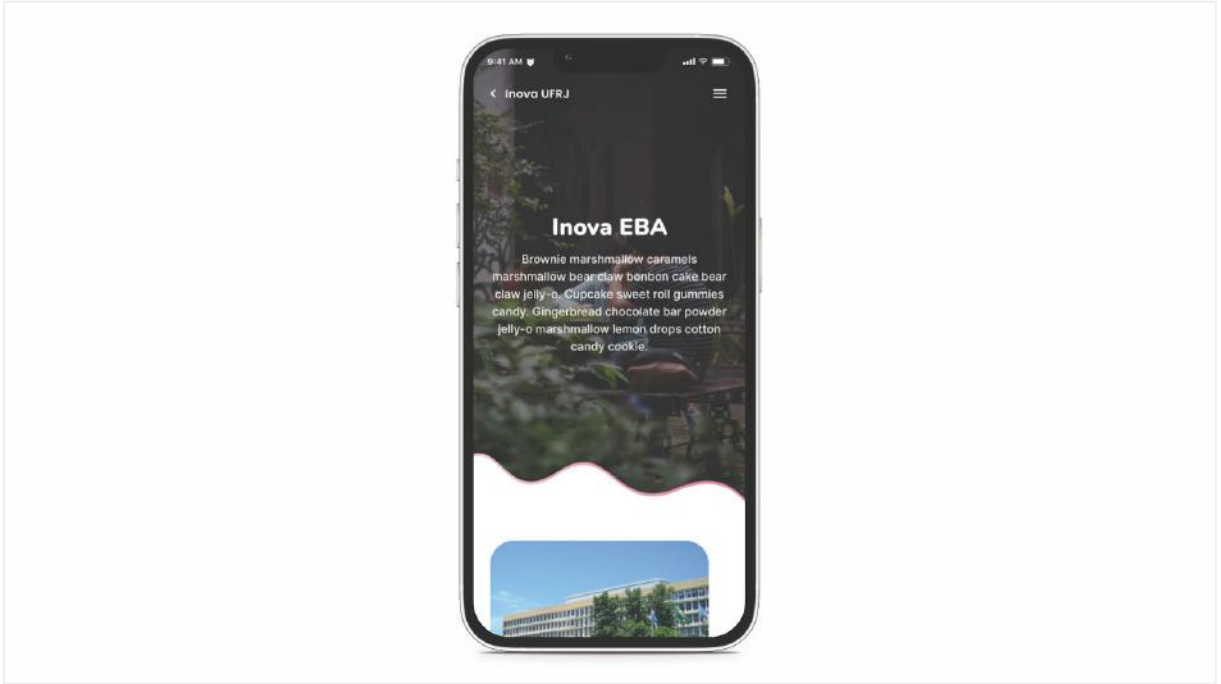
Inova EBA

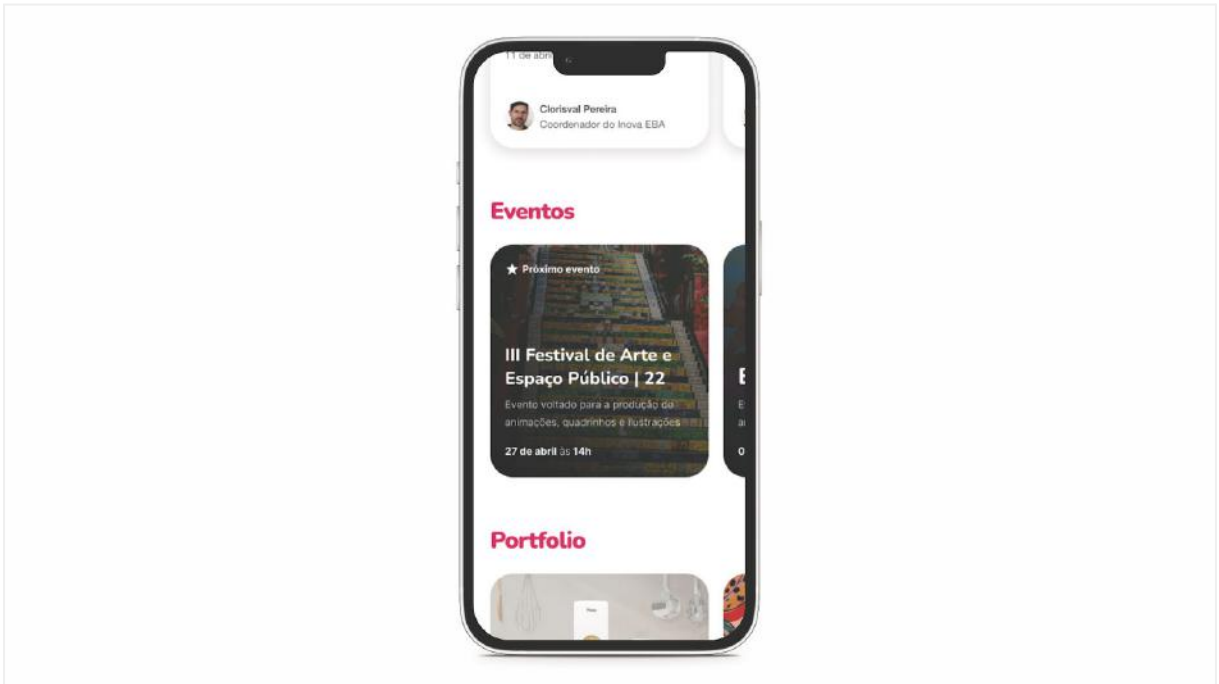
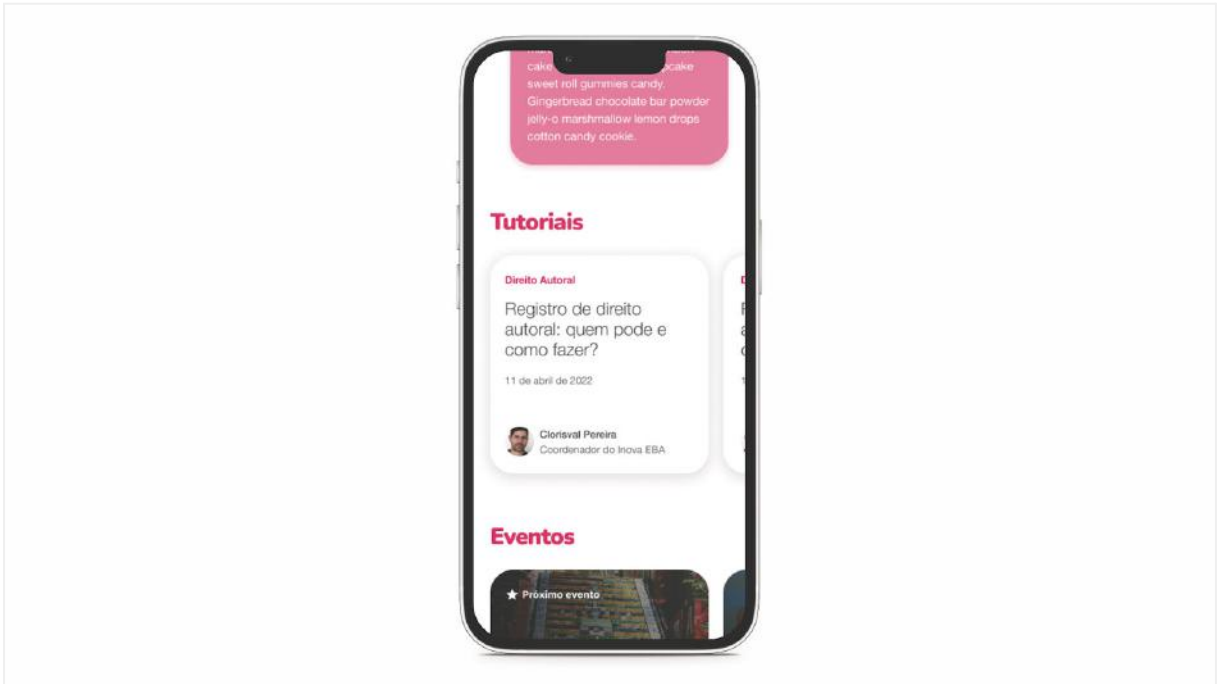


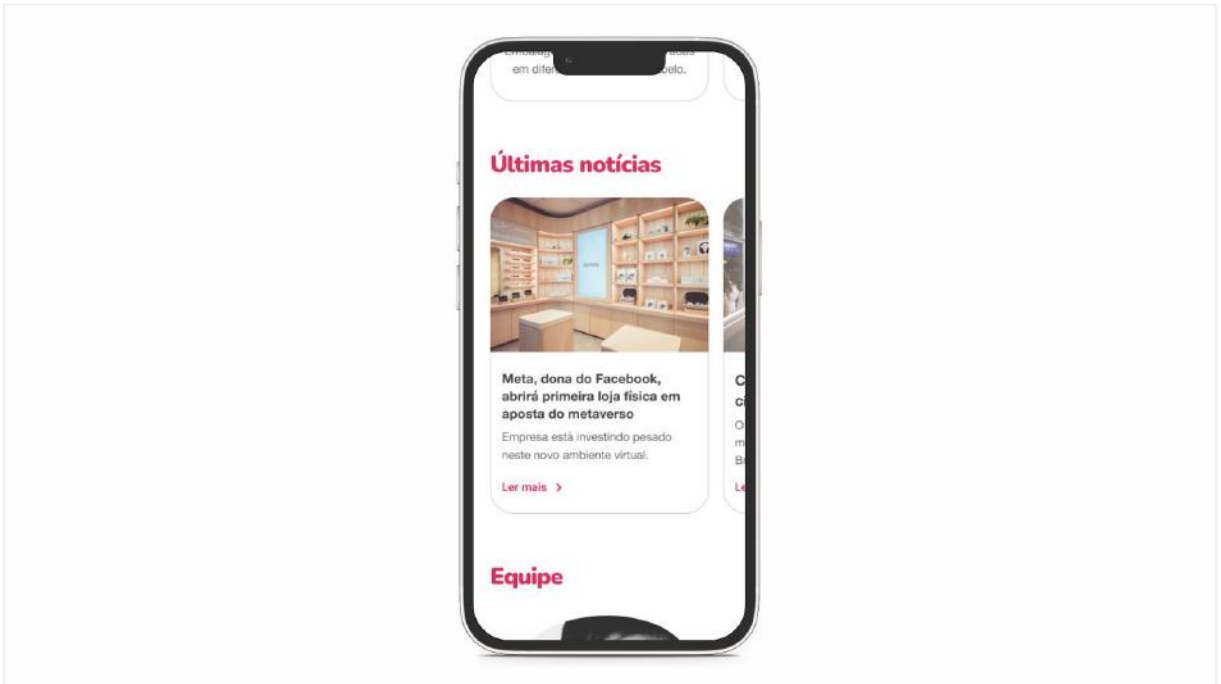
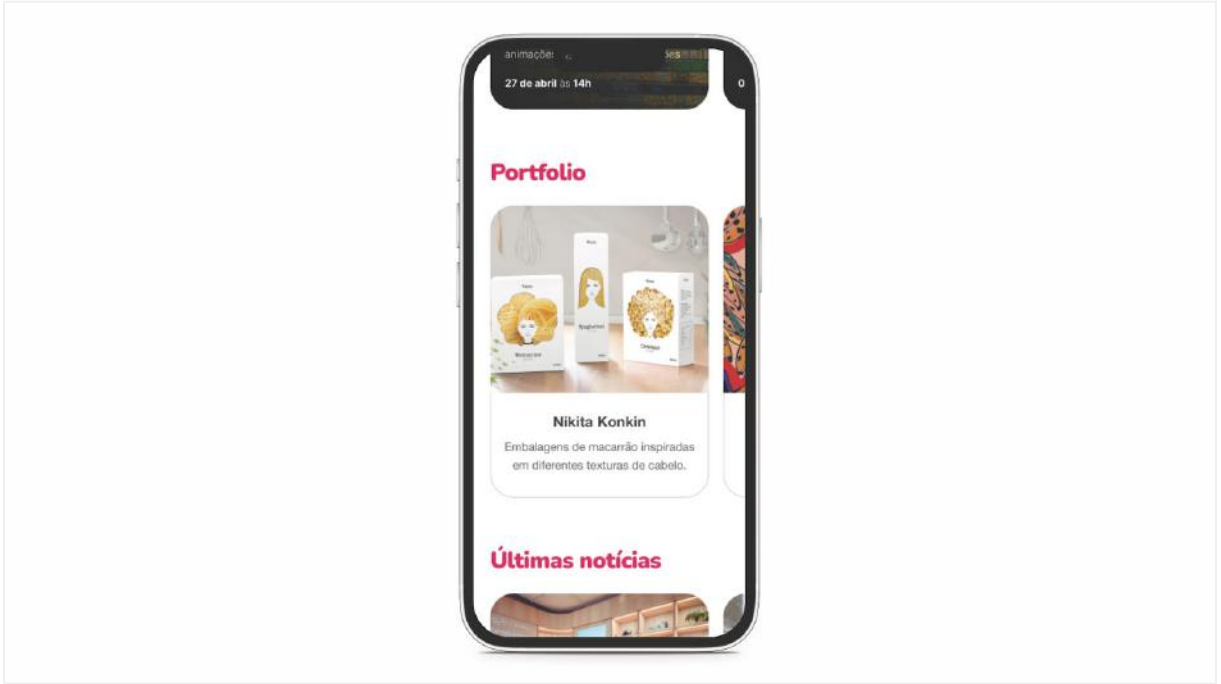










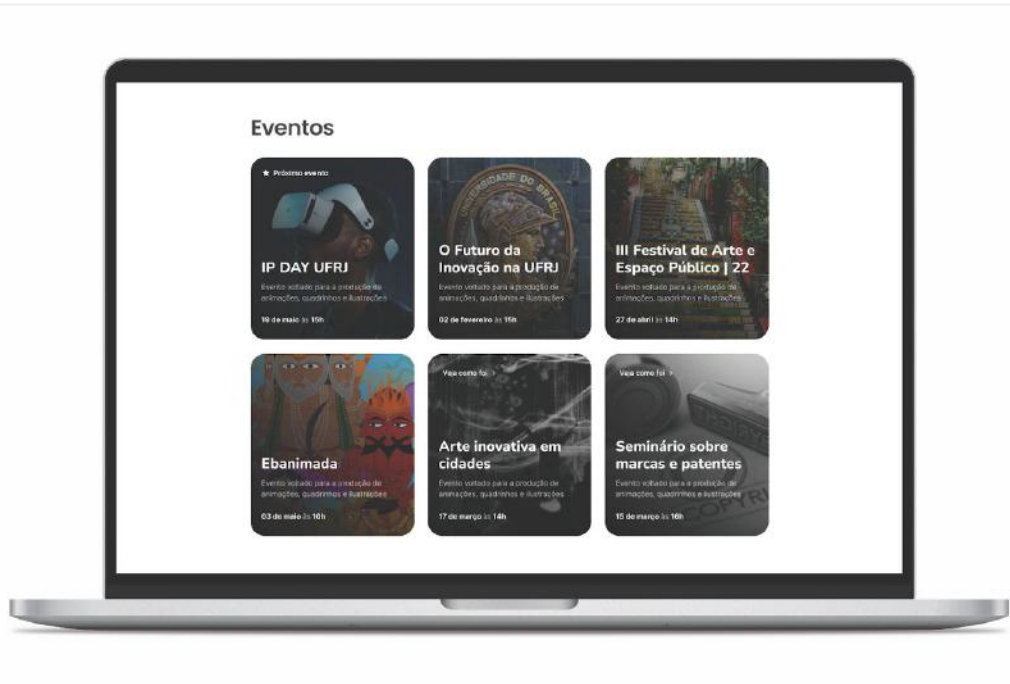
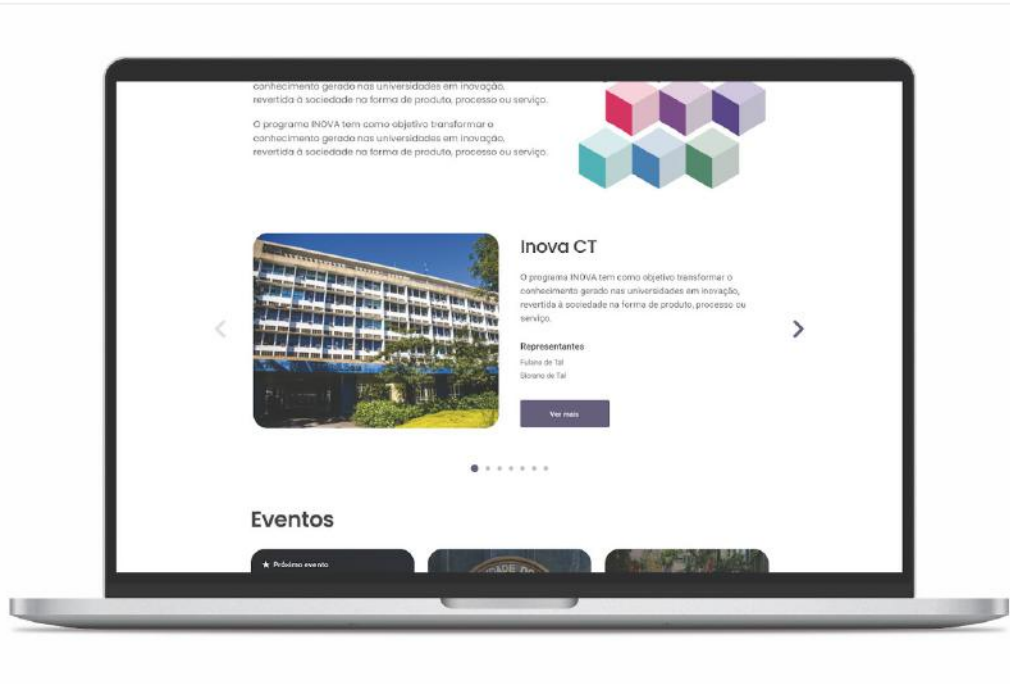


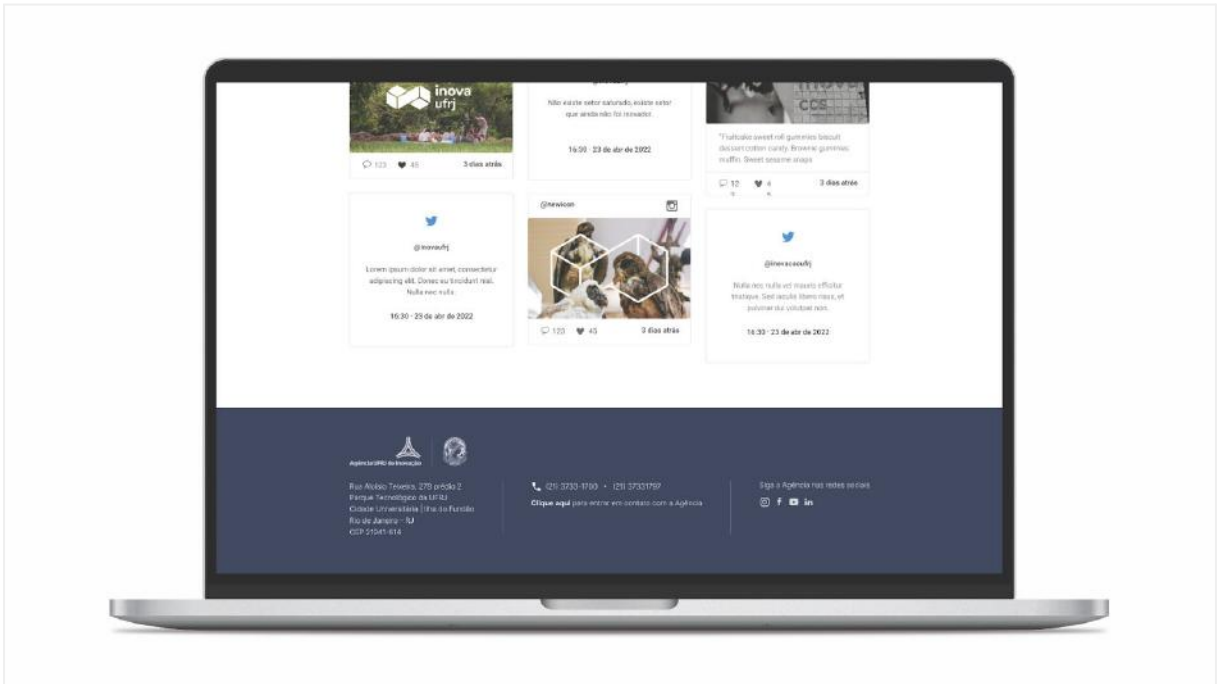
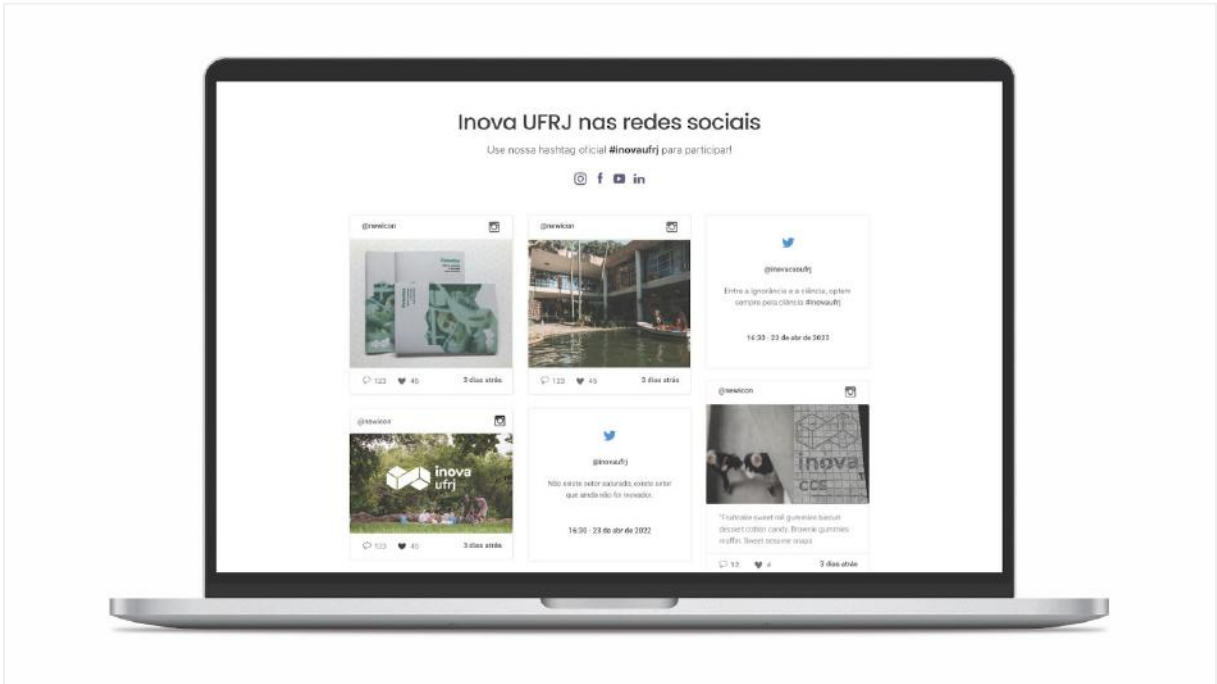


Proposta de solução

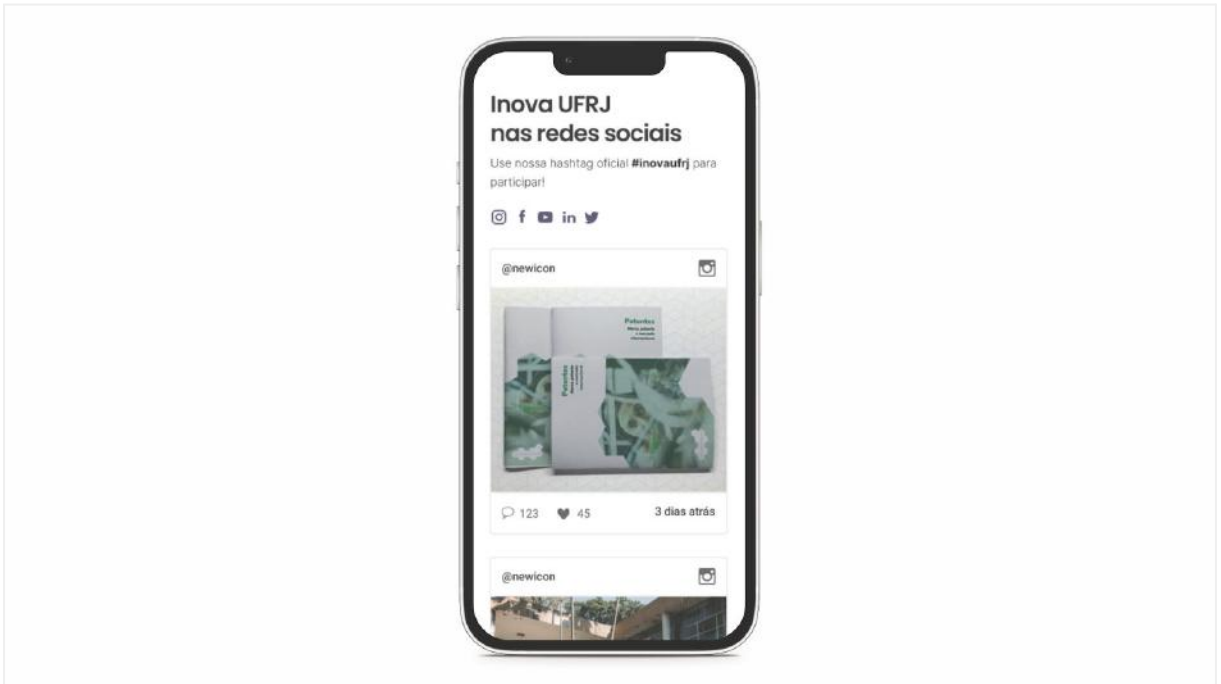
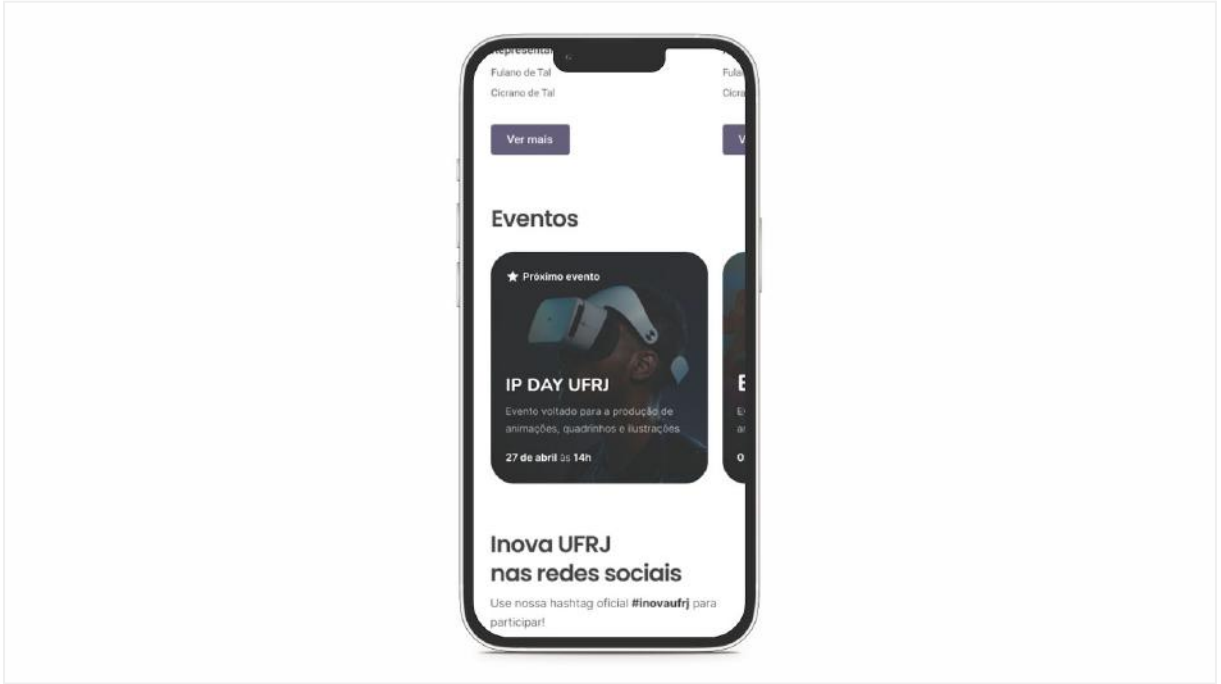
MVP

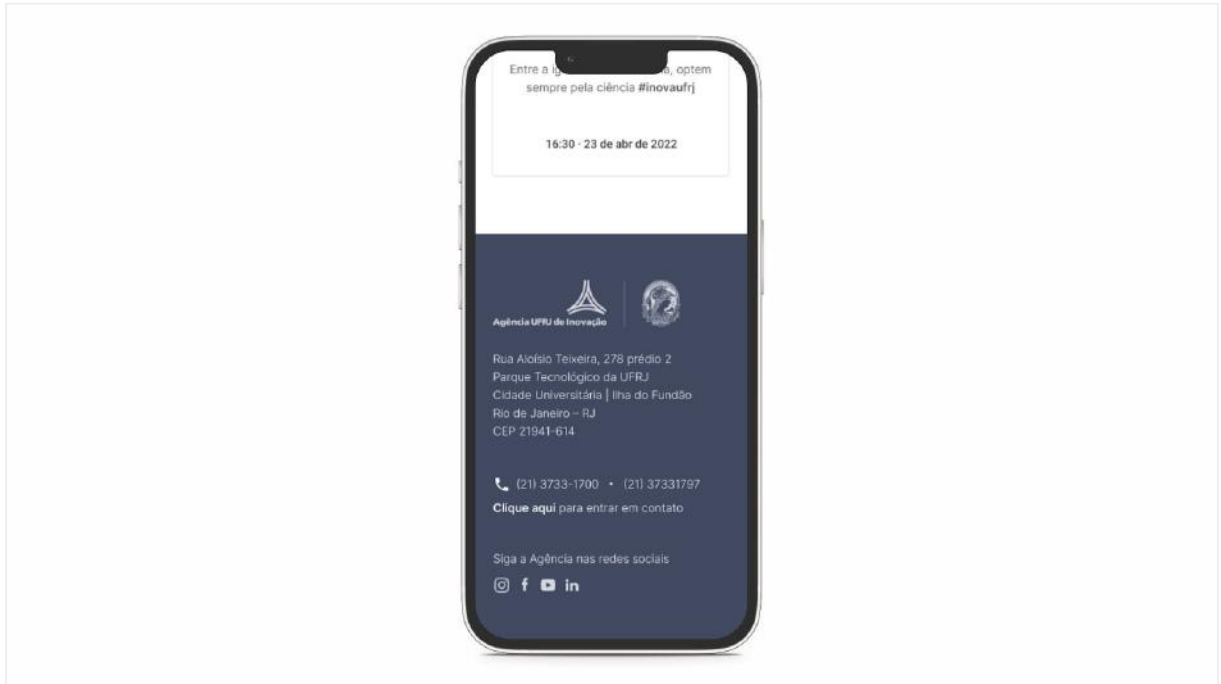












Bibliografia

ETZKOWITZ, Henry. **The Triple Helix: University–Industry–Government Innovation in Action**. 270 Madison Ave, New York, NY: Taylor & Francis e-Library, 2008. Disponível em: http://mguntur.id/files/ebook/ebook_1605608206_cf742d707b4e0bf22ef3.pdf. Acesso em: 16 abr. 2022.

GARRETT, Jesse James. **The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond**. 2. ed. atual. e aum. [S. l.]: New Riders, 2010. 210 p.

MAIVEZZI, Felipe de Almeida; SUGANO, Joel Yutaka. **Abordagem de Plataforma de Negócio no Processo de Inovação Tecnológica na Universidade Pública Brasileira**. Revista Espacios, [s. l.], 2012. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a12v33n11/12331107.html>. Acesso em: 25 set. 2021.

MARIA, Angelina; MARTINS, Rayane. **O que sabemos sobre inovação?** SIBCRAP, [S. l.], 2015. Disponível em: <https://ei20152.files.wordpress.com/2015/09/innovac3a7c3a3c.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2021.

NIELSEN, Jakob. **10 Usability Heuristics for User Interface Design**. Nielsen Norman Group, 24 abr. 1994. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>. Acesso em: 24 abr. 1994.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **The Theory of Economic Development**. An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle. Tradução: Reovers Dole. [S. l.]: Harvard Economic Studies, 1934. 255 p.

VARELLA, Sergio Ramalho Dantas; MEDEIROS, Jefferson Bruno Soares de; JUNIOR, Mauro Tomaz da Silva. O desenvolvimento da teoria da inovação schumpeteriana. **Enegep - XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção: Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social: As Contribuições da Engenharia de Produção**, Bento Gonçalves, RS, Brasil, 2012. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEp2012_TN_STO_164_954_21021.pdf. Acesso em: 5 abr. 2022.

Obrigada!