

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

FACULDADE DE ARTES

CURSO BACHARELADO DE DESIGN DIGITAL

**EDDIE SUGAHARA
LUCAS VALVERDE GASPARINO
RENAN SANTA TERRA DE CARVALHO**

**PROJETO NÓS:
INTERFACES DIGITAIS PARA COMUNIDADES CRIATIVAS**

CAMPINAS
2019

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

FACULDADE DE ARTES

CURSO BACHARELADO DE DESIGN DIGITAL

**EDDIE SUGAHARA
LUCAS VALVERDE GASPARINO
RENAN SANTA TERRA DE CARVALHO**

**PROJETO NÓS:
INTERFACES DIGITAIS PARA COMUNIDADES CRIATIVAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Design Digital da Pontifícia Universidade Católica de Campinas como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Design Digital.

Orientador(a): Profa. Dra. Luisa Angélica Paraguai Donati.

CAMPINAS
2019

Ficha catalográfica elaborada por Jerusa Neves dos Santos Lopes CRB 8/010320
Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI - PUC-Campinas

Carvalho, Renan Santa Terra de; Gasparino, Lucas Valverde; Sugahara, Eddie.

Projeto Nós: interfaces digitais para comunidades criativas / Renan Santa Terra de
Carvalho. - Campinas: PUC-Campinas, 2019.

110 f.: il.

Orientador: Luisa Angélica Paraguai Donati.

TCC (Bacharelado em Design Digital) - Faculdade de Design Digital, Centro de Linguagem
e Comunicação, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2019.

1. Comunidades criativas. 2. Redes Sociais. 3. Design Digital - Interface. I. Donati, Luisa
Angélica Paraguai. II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Linguagem e
Comunicação. Faculdade de Design Digital. III. Título.

**EDDIE SUGAHARA
LUCAS VALVERDE GASPARINO
RENAN SANTA TERRA DE CARVALHO**

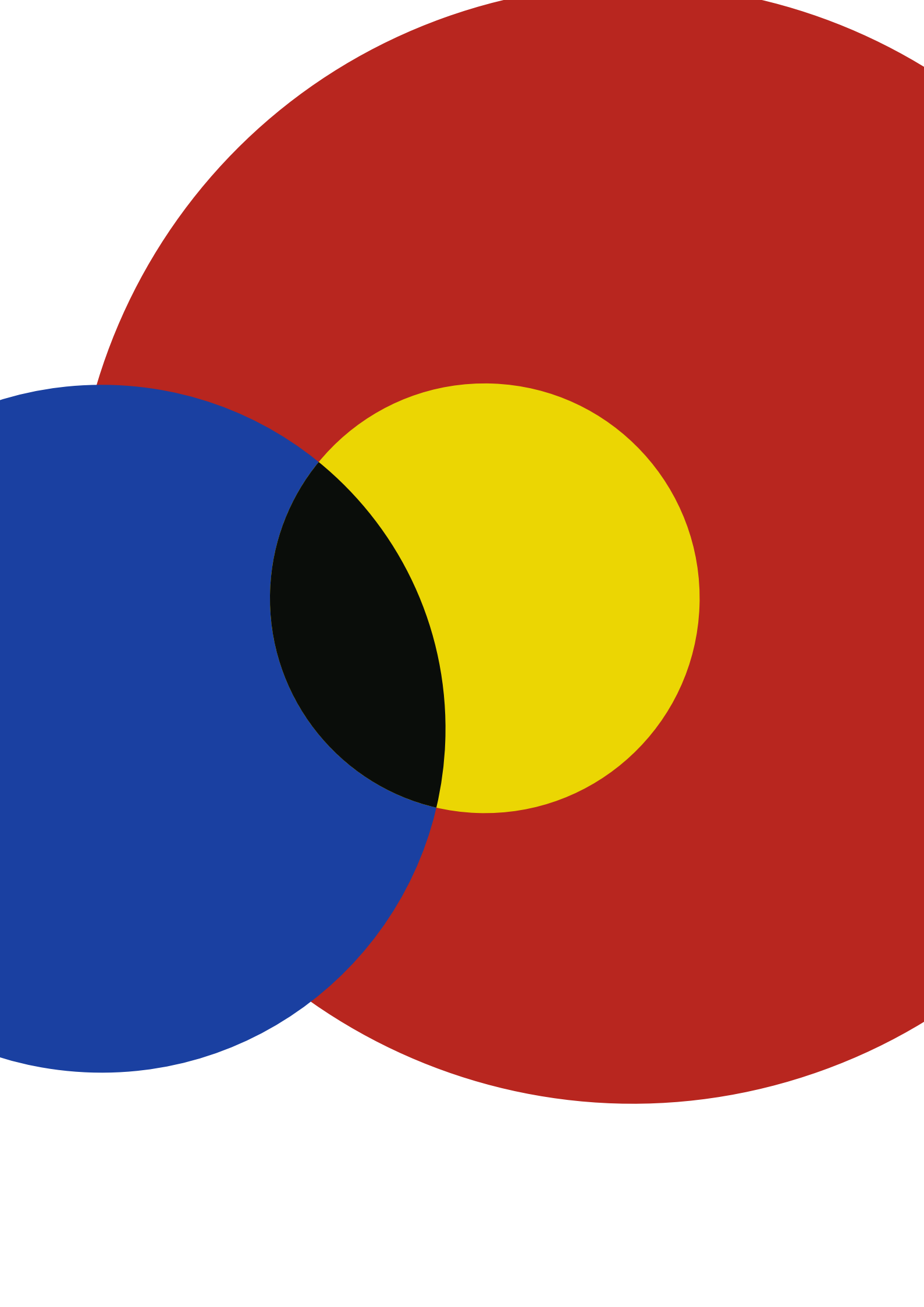
**PROJETO NÓS:
INTERFACES DIGITAIS PARA COMUNIDADES CRIATIVAS**

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Luisa Angelica Paraguai Donati

Prof. Dr. Tomas Guner Sniker

Profa. Dra. Heloisa Candello



Agradecimentos

Eddie Sugahara

Aos meus pais, Cibele Roberta Sugahara e Gladston Edi Sugahara por serem pacientes e por apoiarem o nosso trabalho desde o início. A equipe de TCC, Renan Santa Terra de Carvalho e Lucas Gasparino Valverde. Aos orientadores Luisa Angelica Paraguai Donati e André Olzon pelas suas correções e suportes durante o processo do Trabalho de Conclusão de Curso. A Pontifícia Universidade Católica de Campinas por disponibilizar seus espaços como ambientes de produção e criação. Ao prof. Tomas Guner Sniker por nos dar assistência nas etapas do projeto. Ao atual Diretor do curso de Design Digital, Victor Kraide Corte Real por nos apoiar como alunos e como membros do curso.

Lucas Gasparino Valverde

À minha família, que sempre esteve ao meu lado, me dando apoio para chegar a esta etapa final. À Orientadora Profa. Dra. Luisa Angélica Paraguai Donati, sem a qual este trabalho não seria possível. À meus amigos, que sempre me deram apoio e a eles devo muitas das vitórias que já alcancei na minha vida. À minha namorada, Taís, que tenho sorte de tê-la por perto e que em nenhum momento deixou de acreditar que eu fosse capaz. Finalmente, à minha equipe de TCC, que me ensinou muito desde o início, e que, independente de qualquer dificuldade, permanecemos unidos até o fim.

Renan Santa Terra de Carvalho

Primeiramente gostaria de agradecer aos gigantes donos dos ombros que pude subir para enxergar mais longe: meus pais e família. Se hoje cheguei aqui, é por causa deles. Também são importantes meus amigos e todos que se importam comigo. Com eles vivo e com eles aprendo cada vez mais. por último, mas não menos importante, à nossa orientadora Luísa Angélica Paraguai Donati, que nos guiou e aconselhou não somente durante este projeto, mas durante toda a faculdade. Obrigado.

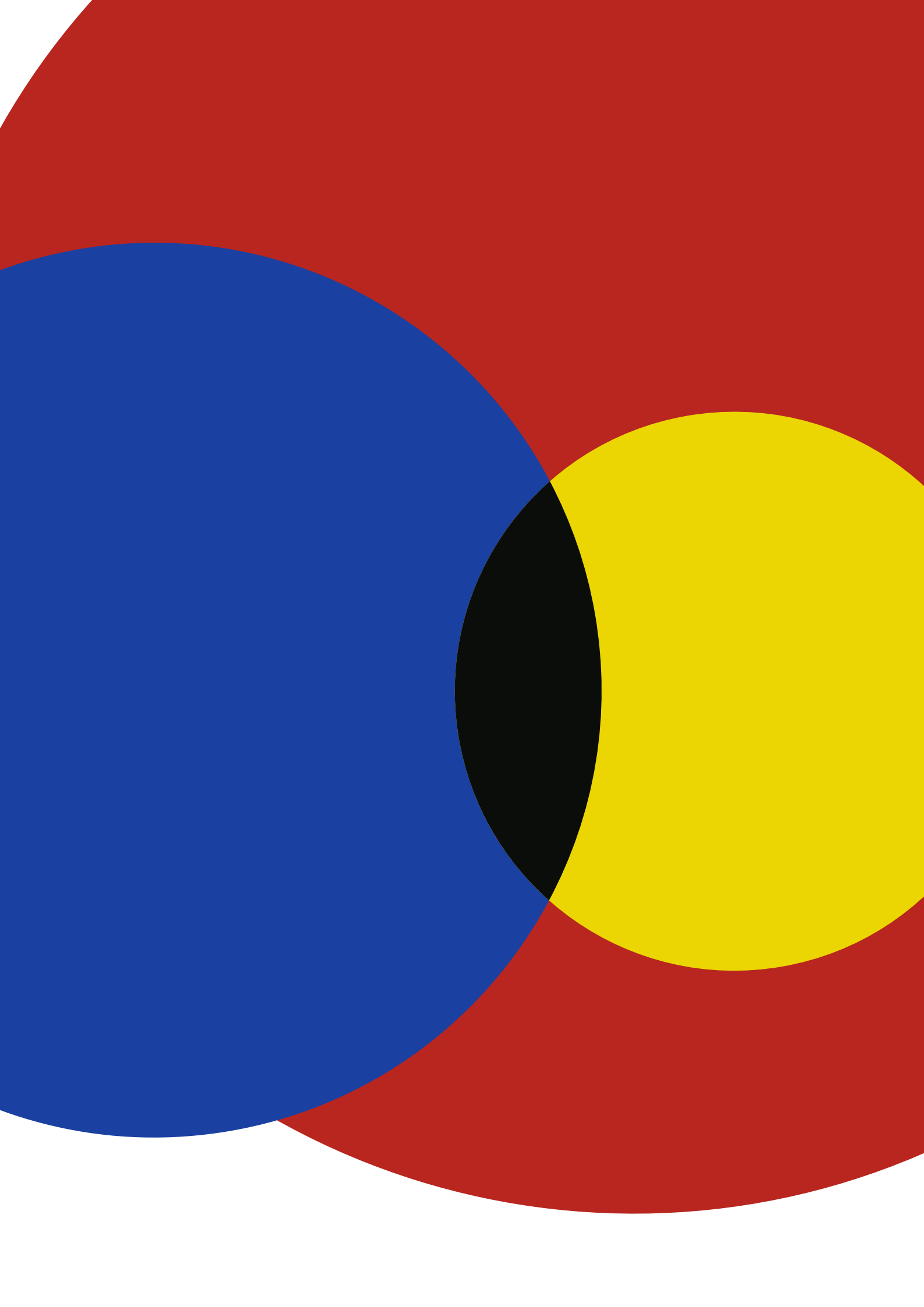


Lista de figuras

Figura 1 - Portal do site GreenThumb.	18
Figura 2 - Áreas e Projetos do GreenThumb.....	18
Figura 3 - GreenThumb oferece formulários de solicitação de serviços.....	19
Figura 4 - Mapeamento da cidade de Nova York através de sons, imagens e texto.	22
Figura 5 - Fotografia elaborada por um dos agentes da rede sobre um mural no Queens. ...	23
Figura 6 - Interface como espaço de relação entre 3 pontos necessários para realizar uma atividade.	25
Figura 7 - Interface inicial do Google Sala de Aula.....	27
Figura 8 - Mural Google Sala de aula.	28
Figura 9 - Interface de Classe do Google Sala de Aula.....	28
Figura 13: Dados da persona Odete informando suas características pessoais e em relação a suas atividades praticadas.....	34
Figura 14: Dados da persona Jaime informando suas características pessoais e em relação a suas atividades praticadas.....	34
Figura 12: Dados da persona Davi informando suas características pessoais e em relação a suas atividades praticadas.	35
Figura 11: Dados da persona Pedro informando suas características pessoais e em relação a suas atividades praticadas.....	35
Figura 10: Dados da persona Beatriz informando suas características pessoais e suas atividades praticadas.	35
Figura 16: Painel semântico do cotidiano de jovens.	37
Figura 15: Painel semântico do cotidiano de idosos.....	37
Figura 17: Painel semântico das mídias consumidas nos anos 1970.	38
Figura 18: Painel semântico das mídias consumidas nos anos 2010.	38
Figura 19: A representação gráfica de redes sociais é feita através de pontos e ligações entre eles.....	39
Figura 20: Estrutura geométrica dos pontos uniformes ligando as linhas retas, que estavam visíveis.	40

Figura 21: Estruturação orgânica de pontos que variam em tamanho e se ligam através de linhas que se curvam.....	40
Figura 22: Variação de dimensões com base na proporção áurea entre os três círculos.....	40
Figura 23: Wong esclarece que o grid pode ser composto pela repetição de diversas formas.	40
Figura 24: Grid circular, sendo dividido dimensionalmente a partir de seu centro.	41
Figura 26: Círculo cromático segundo Itten.	41
Figura 25: Divisão do plano por quadrantes segundo Kandinsky.	41
Figura 27: Visão geral dos tipos oferecidos pela tipografia Comfortaa.	42
Figura 28: Visão geral dos tipos oferecidos pela tipografia Ubuntu.	42
Figura 29 - Diagrama de planos segundo a metodologia de Garrett.....	44
Figura 30: Logotipo desenvolvido especificamente para o aplicativo.....	44
Figura 31: Usuários podem encontrar e participar de grupos de três formas diferentes.	46
Figura 32: Novos grupos são criados automaticamente entre usuários com interesse em comum.....	47
Figura 33: Os usuários podem abrir votação para criar eventos físicos.....	48
Figura 34: O menu lateral fica escondido fora da tela, o que vai contra o princípio de as bolinhas mostrar ao usuário o que ele pode fazer.	49
Figura 35: Wireframes das telas de Feed e Nós.....	50
Figura 36: Wireframe da tela de Feed.....	51
Figura 37: Wireframe da tela Nós.	51
Figura 38: Interruptor que funciona como filtro na tela Nós	51
Figura 39: Visualização gráfica dos elementos das telas.	52
Figura 40: Ícones desenvolvidos seguindo uma representação mais simbólica das três grandes áreas da aplicação Nós.....	52
Figura 41: Os ícones das três grandes áreas do aplicativo em suas versões monocromáticas e coloridas.	53
Figura 42: Usando a identidade visual elaborada para o projeto foi criada uma família iconográfica para compor a aplicação em determinadas ações.	53
Figura 43 - Os ícones foram aplicados na interface, criando affordances para os usuários....	53
Figura 44: Gráficos comparativos entre Facebook e Instagram com dados demográficos de faixa etária e gênero.	54
Figura 45: O grid base para o logotipo e suas variações transformou-se em uma unidade modular para que o projeto tenha consistência em diferentes meios e aplicações.....	54
Figura 46: Post seguindo as diretrizes visuais e formais do projeto Nós.	54

Figura 47: Quadros de animação dos loopings do projeto Nós.	55
Figura 48: Foram feitos três tipos de anotações sobre os feedbacks dos usuários.....	58
Figura 49: Ao indicar no título que aquele espaço da interface seria o feed do usuário, e depois colocar os termos em português, ajudou muito na compreensão dos usuários.....	60
Figura 50: Antes (acima) e depois (abaixo) da adaptação do ícone da lupa.	60
Figura 51: O uso da tela de início do aplicativo Nós apresenta o logotipo, facilitando o reconhecimento de marca.	61
Figura 52: Ao colocar um affordance mais chamativo, a ação de participar de um novo grupo foi facilitada.	61

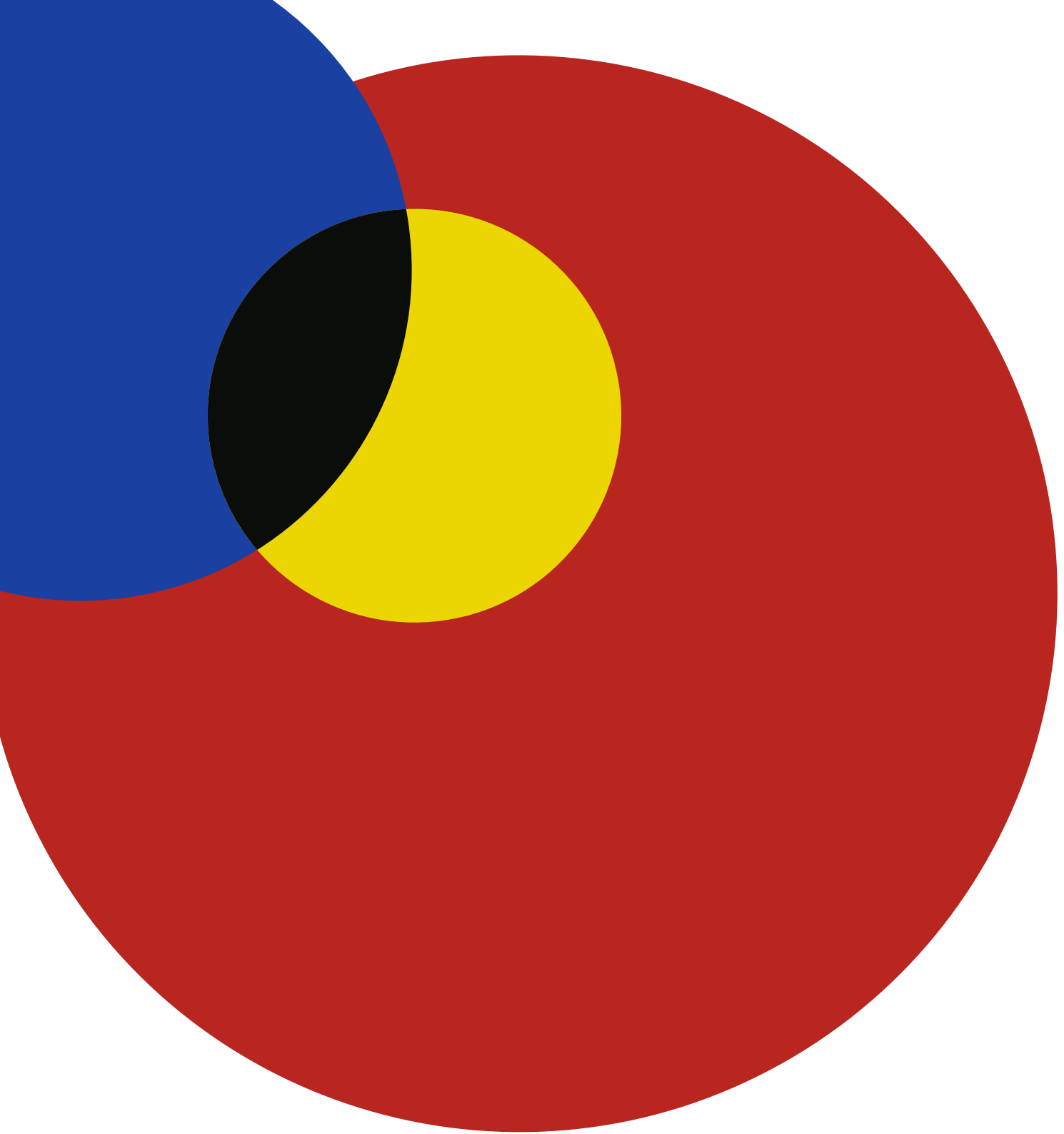


Lista de gráficos

Gráfico 01: Você conhece mais pessoas pessoalmente ou por meios digitais?..... 32

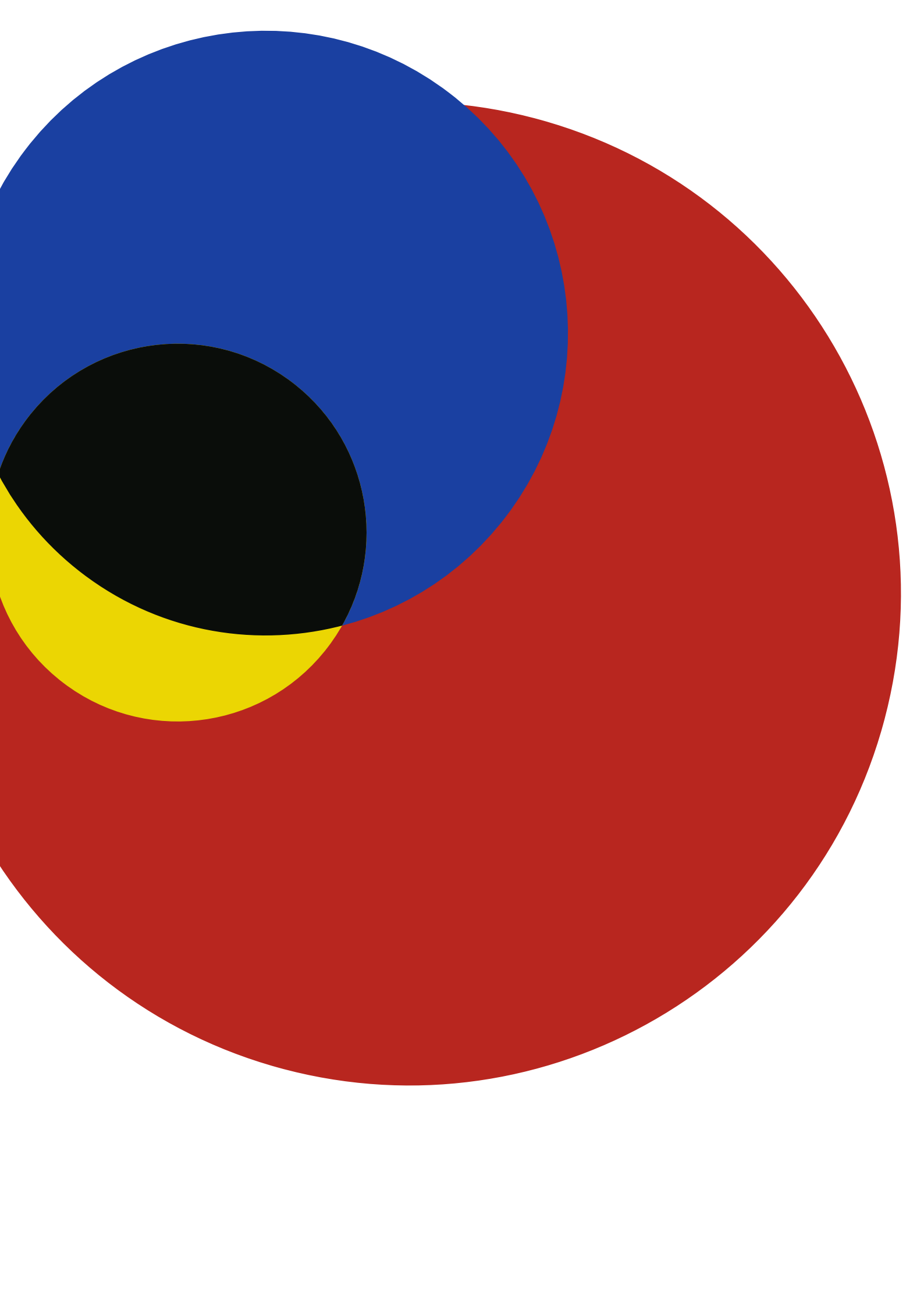
Gráfico 02: Você gostaria de encontrar pessoalmente seus amigos de algum grupo de rede social? 32

Gráfico 03: Você já pediu alguma informação a alguém pela internet?..... 33



Lista de tabelas

Tabela 1 - Modos do design agir em uma comunidade criativa.....	26
---	----



Sumário

Resumo	15
Introdução.....	11
1. Comunidades em rede.....	15
1.1 Interação entre humanos mediada pela máquina	16
1.2 Acessibilidade digital	23
1.3 Interface como espaço/estrutura social.....	24
2. Proposta de Desenvolvimento Projetual.....	31
2.2.1 Personas.....	33
2.2.2 Painéis semânticos.....	36
2.2 Identidade visual.....	39
2.3.1 Tipografia	42
2.3.2 Identidade sonora	43
2.3 Ações projetuais.....	43
2.3.1 Aplicativo para dispositivos móveis	44
2.3.2 Ação de divulgação através de campanha em redes sociais	53
3 Testes com Usuários	57
3.1 Tipos de Teste de Usabilidade e relatórios	57
3.1 Propostas de Adequação.....	59
Considerações Finais.....	63
Referências Bibliográficas.....	65
Apêndice	69



Resumo

Com a atual digitalização do mundo, muitas das relações interpessoais são virtualizadas pela internet, que consegue fazer o contato entre indivíduos independente de sua distância física. O presente projeto busca estudar como o design pode agir neste interfaceamento para criar um ambiente propício ao surgimento de comunidades criativas. Para isso, o indivíduo foi colocado no centro do projeto, utilizando o método de Design Thinking para continuamente adaptar o projeto ao seu usuário final. A partir disso foram propostas duas ações projetuais, sendo a principal delas o aplicativo para dispositivos móveis, que busca ser a interface suporte para as relações dos agentes.

PALAVRAS-CHAVE: Design; Design Digital; Comunidades criativas; Redes Sociais; Interfaces

Abstract

With the actual world's digitalization, many of human relations are becoming virtualized by the internet, that can connect individuals regardless of their physical distance. The current project aims to study how design can act in the digital relations to create an environment that stimulates the rising of creative communities. Thereunto, the individual had been placed as the core of the process, using the Design Thinking method to continuously adapt the project to its final user. From this, has been proposed two actions, being the main one the mobile device application, that seeks to be the support interface for the humans relations to happen.

KEYWORDS: *Design; Digital Design; Creative Communities; Social Networks; Interfaces*



Introdução

O projeto busca investigar o fenômeno das redes sociais e a acessibilidade digital em comunidades, compreendendo o design como ação mediadora para a interação entre indivíduos. O contexto de redes sociais aponta a interação humana como condição que permeia a vivência em comunidade, ainda que, no mundo contemporâneo, nem todos os indivíduos apresentam-se integradas no domínio digital. Porém, entende-se que a inclusão de tais pessoas, a partir de interesses em comum potencializa as chamadas comunidades criativas.

As comunidades criativas são definidas por Jégou e Manzini (2008) como grupos de pessoas em um mesmo contexto geográfico com interesses em comum que, devido aos seus diferentes históricos pessoais e conhecimentos próprios, criam grupos multidisciplinares. Estes indivíduos interagindo mutuamente evocam os princípios da interação humana chamados globalidade e negociação (PRIMO, 2000), resultando destas relações algo imprevisível e possivelmente inovador em determinados contextos. Neste sentido, o papel do designer é evocar sistemas que promovam, empoderem, reforcem e consolidem tais interações.

Dentro do universo digital, as trocas entre indivíduos com o mesmo interesse é facilitada por redes sociais e fóruns, porém, devido à característica globalizante da internet, muitos destes novos contatos estão em contextos geográficos distintos. À vista disso o presente trabalho pretende integrar indivíduos da mesma localidade ou próximos, desde jovens a idosos com interesses compartilhados, promovendo acessibilidade de informação.

Este agrupamento geolocalizado dos indivíduos através de seus interesses permite que surjam grupos capazes de consolidar os

laços feitos no meio digital.

Para tal, o presente projeto investigou a interação humano-máquina baseada em estudos de caso como o Google Sala de Aula, megafone.net e New York Community Gardens e autores como Garret (2011), Norman (2013) e Primo (2000) para criar referenciais no estado da arte deste contexto. Também investigamos os fundamentos do Design aplicados à interação humano-máquina e comunicação visual, com o objetivo de fundamentar o projeto das interfaces visando a usabilidade.

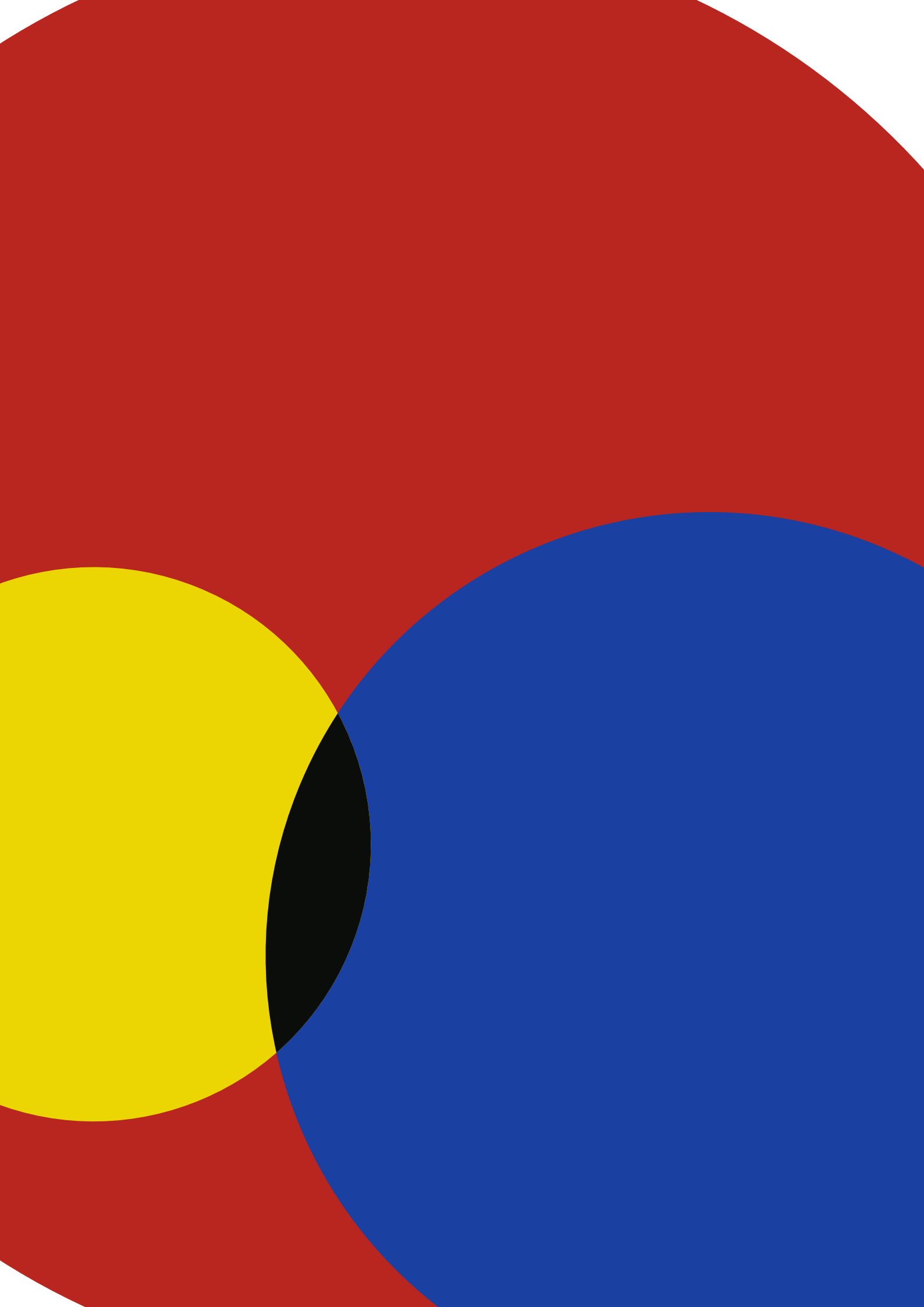
Neste sentido, o Design se faz fundamental devido à característica multidisciplinar e possibilidade de promover a inclusão e a conexão de diversos agentes. Portanto, visando a acessibilidade na criação de uma comunidade criativa é preciso projetar ferramentas inclusivas para promover discussões e evocar proposições resultantes destes diálogos.

Para a realização de tais objetivos, então, lançou-se mão da metodologia Design Thinking de Vianna et al. (2012) e a estruturação de interfaces em Garret (2011). A primeira fase do método Design Thinking aconteceu a partir de pesquisas teóricas bibliográficas e entrevistas de campo. A primeira foi realizada buscando compreender o estado da arte e teorias fundamentais para o entendimento da temática de comunidades criativas, tendo em vista também projetos já existentes. A segunda etapa de pesquisas foi realizada visando compreender os usuários em cada faixa etária, e foi dividida em dois métodos complementares. Primeiramente foram realizadas pesquisas qualitativas não-estruturadas que se assemelham a diálogos cotidianos (PREECE, ROGERS e SHARP, 2005). Assim foi possível obter impressões sobre como o indivíduo

contemporâneo entende o meio digital e os dispositivos que o cercam. Após estes dados gerais, foi realizada uma segunda pesquisa, desta vez quantitativa, a partir de questionário online visando informações sobre determinados aspectos relacionados à interação com outros indivíduos em rede identificados na primeira pesquisa.

Após a fase de pesquisa, a análise dos dados ocorreu a partir de ferramentas que auxiliam no entendimento do cenário, como personas e painéis semânticos para a proposição de ações. Com isso, na fase de ideação, o método de estruturação de interfaces segundo Garret(2011), fundamentou as ações projetuais pela definição de escopo das ações, fluxo de informações e wireframes das interfaces.

Assim, o texto foi organizado abordando no primeiro capítulo as conceituações teóricas, articuladas com projetos realizados para entender a temática de redes sociais e interação entre indivíduos, acessibilidade e o papel da interface como espaço de interação entre os agentes da comunidade. No segundo capítulo, é abordado o processo de criação da identidade de marca do projeto, visando tangibilizar visualmente os conceitos pesquisados bem como o processo de desenvolvimento das ações projetuais. A identidade da marca define conceitos visuais e sonoros, visando criar uma experiência multissensorial para aqueles que interagirão com o projeto, baseada em ferramentas de criação, como moodboards e personas. Finalizando este capítulo, ainda é abordada a proposição de ações projetuais baseadas na análise da pesquisa teórica e de campo, fundamentando o desenvolvimento no método em camadas proposto por Garret (2011). O capítulo 3 por sua vez aborda o processo de testes visando monitorar a compreensão dos usuários sobre a interface e inserindo os mesmos no processo de desenvolvimento. Desta forma a interface visa atender as necessidades daqueles que a usarão. Por fim, as considerações finais abordam impressões gerais do projeto, proposições corretas ou incorretas, processos bem sucedidos ou não, melhoramentos e propostas para evoluções futuras visando a implementação do projeto para o público.



1. Comunidades em rede

A interação do ser humano em redes sociais é um fenômeno discutido por diversos teóricos no campo da comunicação como Costa (2005); Recuero e Zago (2016); Acioli (2007) e Primo (2000) visando compreender a natureza das relações e as implicações e condições para que as interações ocorram e como afetam os indivíduos. Em relação à interação dos indivíduos em comunidade foi referenciado em, Jégou, Manzini e Penin (2008); Cipolla e Moura (2011); Cardoso (2012) e Bonsiepe (2015) como o design pode mediar o desenvolvimento de diálogos em ambientes colaborativos. Nesse sentido, os projetos New York Community Gardens, you*PLURAL e Google Sala de Aula são apresentados por conta de suas funções e estrutura de funcionamento.

Compreendendo que muitas destas interações entre indivíduos atualmente estão atravessados pela dimensão digital, faz-se necessário o estudo da construção de espaços comunicacionais digitais que promovam a inclusão de indivíduos diversos, independente de suas capacidades motoras e psicológicas. Neste contexto, Garrett (2011); Vieira e Santarosa (2009); Silveira (2010); Arnaldo (2011); Torres, Mazzoni e Alves (2002) discutem sobre a estrutura de interfaces digitais bem como o papel do design ao desenvolvê-las e o uso dessa estrutura por indivíduos que têm uma proficiência menor com a aparelhagem digital como, por exemplo, os idosos.

Com o intuito de gerar o ambiente favorável ao surgimento de comunidades criativas, segundo Jégou e Manzini (2008), é necessário conectar agentes com históricos diversos e interesses em comum próximos geograficamente. Assim, para o presente projeto, foi pensada em uma divisão de público-alvo psicográfica com a abordagem de extremos. Isto é, foi visto que idosos (60 a 70 anos) e

jovens (20 a 24) refletem dois modos distintos de estar presente no ambiente digital e a troca entre estes grupos poderia ser positiva para ambos os lados. Sobre modos de acesso à internet no Brasil, segundo o IBGE, em 2017, 88,4% dos indivíduos na faixa de 20 a 24 anos possuíam acesso à internet, enquanto os idosos, 31,1%. Porém o que é interessante da porcentagem de idosos com acesso é o crescimento de um ano para o outro desta porcentagem, pois em 2017 era 24,7%, o que implica um crescimento de 6,4%. A inserção cada vez maior dos idosos no universo digital mostra a adaptação dos indivíduos ainda que não tão expressiva como as faixas etárias mais jovens. Porém, para que a comunidade criativa possa ser validada pelos dois grupos, ambos devem estar dispostos a realizar tais trocas. Durante as pesquisas realizadas houveram relatos de idosos que não vêem o ambiente digital como vantagem para sua vida e preferem os encontros físicos, enquanto jovens que preferem adquirir novos conhecimentos em suas casas através da internet. Por conta deste contexto, foi feita uma divisão psicográfica com o público-alvo primário considerando somente as pessoas que já participam de grupos online e estão dispostos a encontrar pessoas próximas para compartilhar interesses. É entendido que abordando os comportamentos entre dois extremos de faixas etárias (idosos entre 60 e 70 anos e jovens de 20 a 25) o projeto abarque um número significativo de usuários, importante para o funcionamento do sistema pois as redes são formadas pelos próprios agentes. O público-alvo secundário é constituído por aqueles que ainda não participaram de grupos no meio digital como ferramenta para sua comunicação, visto que estes podem vir a se interessar pela plataforma por ser um meio diferente de agrupamento.

1.1 Interação entre humanos mediada pela máquina

O ser humano organiza-se em grupos desde o início de sua existência, com papéis definidos e hierarquia para os indivíduos participantes, que segundo Acioli (2013, p. 13) atuam como: “[...] uma rede de indivíduos em constante relação, sugerindo a ideia da interdependência”. Desta forma, as sociedades podem ser percebidas como sistemas complexos que contam com a diversidade de seus indivíduos, para potencializar a construção do todo.

A estrutura social dessas comunidades têm possibilitado o surgimento de meios para organizar a produção e transmissão de informação, o que implicou no avanço da tecnologia (COSENTINO, 2006). Para o autor, (Ibid, p. 66) “Dentro dessa perspectiva, a tecnologia reverberou até mesmo no suprimento de nossas necessidades mais básicas”. A necessidade básica que o autor cita é a de interagir com outros indivíduos e fazer parte de grupos. Com a criação da internet e a digitalização de processos, estas interações em rede atravessaram barreiras espaciais físicas, de forma que as mesmas “desintegram, destroem velhos recortes espaciais e criam outros” (ACIOLI, 2007, p.14) podendo um indivíduo no Brasil dialogar com outro no Japão sincronicamente.

Neste contexto Costa (2005) argumenta que a capacidade de interação entre indivíduos, estejam geograficamente próximos ou distantes, como parentes, amigos, colegas de trabalho pode ser entendida como um capital social. Recuero e Zago (2016, p. 83) esclarecem que “em linhas gerais, o capital social se refere ao conjunto de recursos coletivos associados a uma rede de atores sociais”. Ou seja, a totalidade dos recursos está disponível não para agentes isolados da comunidade, mas para a comunidade como todo. Trabalhar com uma rede social composta de indivíduos e suas relações implica em trabalhar com o conceito de informação (ACIOLI, 2007).

As relações criadoras das comunidades pessoais, para Primo (2000), envolvem três aspectos fundamentais que devem ser analisados conjuntamente para melhor compre-

ensão sobre a interação: os participantes, o contexto e a relação. É importante ressaltar que o contexto neste caso não se refere apenas ao “contexto físico, mas também o contexto temporal e principalmente o contexto social” (PRIMO, 2000, p. 86). Já a relação pode ser compreendida como um fenômeno que não ocorre individualmente. Desta forma, “a comunicação não é apenas um conjunto de ações para com outra pessoa, mas sim a interação criada entre os participantes” (PRIMO, 2000, p.85), ou seja, a interação entre dois agentes não pode ser exemplificada pela fala isolada de cada um deles, mas na conexão do diálogo de ambos. Isto posto, o capital social pode ser entendido como o conjunto de recursos de uma comunidade associados a uma rede de indivíduos que participam do fenômeno de interação entre eles e sua relação acontece em um determinado contexto (RECUERO e ZAGO, 2016; COSTA, 2005; PRIMO, 2000). Recuero e Zago (2016) comentam sobre a natureza do capital social por meio de sua manifestação em determinado meio considerando:

Valores como confiança, normas, informação, autoridade, sanções etc. Para cada situação, formas diferentes de capital social são mobilizadas. Essa observação é capaz de verificar como valor a forma que o ator, individualmente, é capaz de beneficiar-se da rede social. (RECUERO e ZAGO, 2016, p. 84).

Como visto, o capital social tem como expressão as relações de confiança e códigos/convenções em comum entre os participantes. O processo de acordos e confiança mútua entre indivíduos é, segundo Costa (2005), uma das bases para a configuração de negociação, fundamental para toda comunidade. Neste sentido, Primo (2000) ressalta que:

Esse processo tem início na constatação de que cada interagente é diferente. Sendo assim, a negociação é um processo de comunicação para a resolução de diferenças. As resoluções desses processos de negociação vão definindo a relação. Ao mesmo tempo em que cada interagente visa proteger seu self, cada um arrisca parte de seu self ao colocar essas partes no processo de trocas sociais. As “ofertas” colocadas na negociação não definem por si só a relação. Essa definição surge da qualidade da sincronização e reciprocidade na interação. Finalmente, nem sempre esses processos de negociação

culminam para uma maior aproximação. Eles envolvem cooperação e competição; comunhão, diversidade e individualismo; integração e desintegração. Além disso, não se pode dizer que relações mais duradouras, que envolvem maior compromisso, alcancem um estágio final de desenvolvimento, à medida que estão continuamente em negociação e renegociação (PRIMO, 2000, p. 96).

A negociação permite a ocorrência dos acordos, que estão propondo e cedendo condições, e seguindo normas para que a interação ocorra entre os agentes. A criação das normas entre os agentes da relação é, segundo Costa (2005), um dos aspectos indeclináveis para o desenvolvimento da comunidade, pois é responsável pela criação da confiança mútua que deve existir entre os indivíduos. Estes acordos mútuos, quando aplicados na prática podem gerar iniciativas como o New York Community Gardens (NYCG)¹, que tem o apoio do projeto GreenThumb.

No NYCG voluntários fazem uso dos parques para plantar diferentes tipos de árvores, flores e outras plantas, proporcionando ao espaço urbano ampliar a biodiversidade e aumentar a qualidade do ar. Os workshops realizados nos jardins recebem escolas e o público interessado no assunto, que aprendem desde o básico de jardinagem até técnicas mais avançadas. Como os jardins estão espalhados por toda a cidade, foi necessário uma plataforma que conectasse e promovesse comunicação entre eles.

Para gerenciar e conectar os diversos jardins comunitários espalhados pela cidade de Nova Iorque o GreenThumb possui um portal (Figura 1) que permite às várias comunidades com jardins comunitários inserir no calendário oficial do programa a divulgação de seus eventos bem como mostrar os eventos realizados, como workshops, por exemplo. Para estruturar tal plataforma, é possível verificar que o portal faz uso de um menu global (Garrett, 2011), que está presente no cabeçalho do site, dividindo o site em 8 seções: Home, Gardener Resources, Get Involved, Events, News, About, Contact e Subscribe. Este menu serve como uma âncora no website, porém duas de suas categorias estão presentes também na Home, funcionando como um menu contextual; trata-se do Events e News. Este rápido acesso de informações permite ao usuário

os detalhes dos próximos eventos e notícias de sobre eventos anteriores e ações do projeto.

1. O NYCG surgiu na década de 1960 na cidade de Nova Iorque. A administração da cidade estava em más condições: postos de bombeiros estavam fechando, serviços sanitários entre outros estavam reduzidos e pessoas emigravam da cidade. A partir dessa realidade, um grupo de cidadãos, por iniciativa própria, se reuniu para transformar os terrenos baldios da cidade em locais produtivos e agradáveis. O movimento cresceu e ganhou apoio da administração da cidade com acordos para a criação de novos parques por parte da comunidade em lotes que eram do Estado. Além disso, a iniciativa ganhou o apoio do GreenThumb, um projeto de origem governamental de apoio à jardins comunitários, que promove eventos e programações para educação de indivíduos.

Figura 1 - Portal do site GreenThumb.

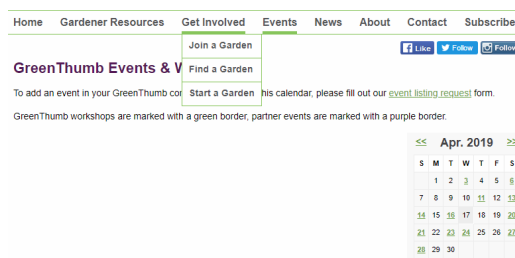


Fonte: (GREENTHUMB, 2019).

Uma outra funcionalidade serve de ajuda a quem quer criar ou se juntar a um jardim comunitário em sua vizinhança, oferecendo guias e recursos para facilitar o processo. Essa funcionalidade está dentro do menu Global, no item “Get Involved”, podendo ser acessado também através de um pequeno menu de navegação local (Figura 2). Este menu local usa termos específicos para descrever as possibilidades de escolha dos usuários.

Para aqueles usuários que já fazem parte de um jardim comunitário o portal oferece a possibilidade de divulgação de eventos em um calendário. O website também centraliza as informações e requerimentos burocráticos para facilitar a gestão do jardim co-

Figura 2 - Áreas e Projetos do GreenThumb.



Fonte: (GREENTHUMB, 2019).

munitário (Figura 3). Esta interface oferece a navegação contextual, pois links em cinza como “Add an Event” levam para uma página específica na área eventos, funcionando atalho que redireciona o usuário para outra na estrutura do portal.

Figura 3 - GreenThumb oferece formulários de solicitação de serviços.



The image is a screenshot of the GreenThumb website. At the top left is the GreenThumb logo, which includes a green leaf icon and the text 'GreenThumb' and 'The largest community gardening program in the nation'. Below the logo is the NYC Parks GreenThumb logo. To the right of the logo is a banner image of a community garden with raised beds and plants. In the top right corner, there is a language selection dropdown menu with the text 'Seleccione o idioma'. Below the banner is a navigation menu with the following items: Home, Gardener Resources (which is underlined), Get Involved, Events, News, About, Contact, and Subscribe. Below the navigation menu are three social media buttons: Facebook Like, Twitter Follow, and Instagram Follow. The main content area is titled 'Gardener Resources' in a purple font. Under this title, there are several sections: 'Add an Event' with a sub-header and a paragraph of text; 'Forms/Service Requests' with a sub-header and a paragraph of text; 'Soil Request Form' with a sub-header and a paragraph of text; 'Lumber Request' with a sub-header and a paragraph of text; 'Sign/Open Hours Request Form' with a sub-header and a paragraph of text; and 'Hydrant Letter' with a sub-header and a paragraph of text. On the right side of the 'Add an Event' section, there is an image of a group of children sitting at a table, cutting tomatoes and other vegetables.

GreenThumb
The largest community gardening program in the nation

Seleccione o idioma | ▼

Home Gardener Resources Get Involved Events News About Contact Subscribe

Like Follow Follow

Gardener Resources

Add an Event

A great way to increase attendance at your garden's events is to let us know about them! We will post your event on [our events calendar](#), which can be seen by the public on the [Department of Parks & and Recreation Calendar](#) too.

Forms/Service Requests

Providing language access services for patrons with limited English proficiency continues to be a priority at Parks. In 2011, Gov. Cuomo signed Executive Order 120 requiring all City agencies to improve customer service by providing translation and interpretation services for all New Yorkers.

Our service request forms are now available in Spanish, Korean, Chinese, Russian, and French.

GreenThumb does not accept Soil and Lumber requests via email. Please contact your Outreach Coordinator or the GreenThumb office at (212) 602-5300 to confirm eligibility.

[Soil Request Form](#)

Gardens in good standing can request soil, compost, mulch or clean fill from GreenThumb. Ordering soil or compost requires attendance at ANY GreenThumb workshop (events surrounded by a green border in our [calendar](#), not including special events like distributions and Harvest Fair). Mulch, wood chips, and clean fill are available upon request to registered GreenThumb gardens according to need.

[Lumber Request](#)


Are you doing a construction project or have raised beds that need building? Gardens in good standing can request lumber from GreenThumb. Lumber requests require attendance at ANY GreenThumb workshop (events surrounded by a green border in our [calendar](#), not including special events like distributions and Harvest Fair).

[Sign/Open Hours Request Form](#)

Have your Hours of Operations changed or do you need additional signage? Gardens in good standing can request an official sign from GreenThumb. Sign requests can also be made online, at the links listed below.

[Hydrant Letter](#)

Do you need access to a nearby fire hydrant for your community garden? Gardens in good standing can request a letter from GreenThumb to receive a hydrant permit from DEP.



Fonte: (GREENTHUMB, 2019).

A divulgação e estruturação das ações tanto para o público interessado no tema, quanto para aquele, inserido no contexto por parte do GreenThumb, cumpre uma importante guideline especificada por Jégou e Manzini (2008) para o sucesso da iniciativa. Os autores dizem que os projetos devem “Oferecer diferentes níveis de envolvimento para agregar diferentes perfis de usuários. Abrir para envolvimento pessoal e afetivo graduais e deixar a opção de escolha do quanto o participante vai estar envolvido na solução” (JÉGOU e MANZINI, 2008, p.115)².

O New York Community Gardens, juntamente com o apoio do GreenThumb, é um exemplo de como um grupo organizado pode propor integração e acessibilidade digital em uma comunidade, na dimensão metropolitana de Nova Iorque. O que começou com um grupo independente de indivíduos organizados entorno de objetivos em comum, hoje pode ser considerada uma associação que atrai outras pessoas. Projetos assim podem exemplificar o papel das instituições nas comunidades, que “funcionam como mediadoras da interação social, uma vez que propagam valores de integração entre homens e mulheres.” (COSTA, 2005, p.239). Nota-se que o website do GreenThumb, dedicado à divulgação dos eventos serve como uma porta de entrada para os curiosos e/ou interessados. Assim, as comunidades locais no espaço digital poderia ter uma maior projeção, atraindo mais voluntários não locais.

As comunidades em redes sociais caracterizam-se também pelo princípio que Primo (2000) chama de Globalidade. Esta característica aborda a comunidade e suas relações não pelos valores individuais de cada agente mas como agentes devem receber e contribuir efetivamente para a interação (PRIMO, 2000). A constante troca de condições e acordos remete à negociação, em que cada indivíduo, com sua própria personalidade, participa do jogo contínuo de sugestões e implicações para constituir a relação humana em grupo (COSTA, 2005). Neste sentido, para Acioli (2007, p.13), a sociedade se apresenta como “uma rede de indivíduos em constante relação”.

A relação pode ser classificada de acordo com Primo (2000) como interação mútua e interação reativa. Na interação mútua (que

define a interação humana) o resultado não é previsível, enquanto isso, na interação reativa, espera-se sempre o mesmo para uma determinada ação como, por exemplo, acender as luzes ao tocar o interruptor. Neste contexto, Primo (Ibid, p. 89) esclarece que:

Nunca qualquer resultado de processos de negociação pode ser previsto. Cada agente é uma multiplicidade em evolução. E como a própria relação está em constante redefinição nenhuma relação pode se reduzir a um par perene e definido” (PRIMO, 2000, p. 89).

Os estudiosos de redes sociais argumentam que é necessária a revisão do conceito de comunidades, considerando o surgimento de outras formas e modos de se relacionar com os pares (COSTA, 2005). Neste sentido, os ambientes digitais projetam a comunicação para além dos limites físicos, e hoje como afirma Cosentino (2006, p. 62) “o computador encontra-se profundamente enraizado na vida do indivíduo residente de grandes centros urbanos, fazendo parte de sua vida mesmo antes de seu nascimento”. Assim, com o uso da aparelhagem digital, as pessoas conseguem agir em redes nas quais os limites geográficos não são obstáculos, conectando-se com diversos contextos.

Estas conexões estabelecidas constituem os participantes na comunidade em rede como “pluralidade de relações. Para captar essa pluralidade, o estudo de redes tem que se debruçar em entrevistas e observação participante” (ACIOLI, 2007, p.12). Neste sentido, para compreender o contexto do projeto foram realizadas entrevistas com três grupos de diferentes faixas etárias (20 a 25 anos, 40 a 49 anos e 60 a 70 anos). Um aspecto importante apontado pelos entrevistados idosos, acima de 60 anos, é a reconexão com parentes e amigos que moram distantes, além da manutenção das relações com aqueles que se encontram próximos. É recorrente os entrevistados citarem que se sentem mais perto dos contatos com quem dialogam online, o que pode significar que o meio digital é um recurso para fortalecer a interação e o vínculo existente entre as pessoas ao minimizar as distâncias geográficas. Ao relatar sobre as histórias de outras épocas da vida, os entrevistados comentaram também que se sentiam mais vivos’ ao conversarem no ambiente digital. Esses resultados confirmam o que Silveira (2010, p.7) aponta sobre o processo de inclusão

2. “Offer different levels of involvement to meet various user profiles. Open-up to gradual personal and affective engagement and leave to choice how much the participants will become involved in supplying the solution” (JÉGOU e MANZINI, 2008, p.115).

digital relatando que este “proporciona aos idosos a recuperação da auto-estima, o exercício da cidadania e interação social”. A partir dos relatos dos entrevistados deste público (idosos), é possível notar que o acesso ao capital social mediado digitalmente, permite a eles participarem da comunidade em rede. Neste contexto, Frágoso (2001, p, 83) afirma que a interatividade é:

Um dos elementos principais, senão o mais importante, da redefinição das formas e processos psicológicos, cognitivos e culturais decorrente da digitalização da comunicação (FRAGOSO, 2001, p.83).

Os participantes da entrevista com faixa etária entre 45 a 49 anos, tiveram respostas similares às do público relatado anteriormente. Os indivíduos também usam a internet para estar mais em contato com amigos e parentes. É possível notar que a digitalização foi assimilada por este grupo mais amplamente, pois necessitam das tecnologias atuais para exercerem as funções designadas em seus empregos. E também pelo fato de terem se desenvolvido na década de 1980, o boom da computação nos Estados Unidos, e que futuramente chegou no Brasil somente no final da década de 1990, quando ingressaram no mercado de trabalho (COSENTINO, 2006).

Para os entrevistados mais jovens, de até 25 anos, a tecnologia e o espaço digital estão presentes desde a formação, assumindo assim a internet enraizada em suas vidas. Os recursos tecnológicos usados por este grupo em seu cotidiano abrangem sistemas de gestão bancária, redes sociais, e aplicativos como de mostrar o itinerário de ônibus para otimizar seu tempo. O uso de smartphones é recorrente para o acesso e a interação entre os grupos pessoais e de trabalho.

Não havendo contingência espacial física para interagir em comunidade, as pessoas têm a possibilidade de rever a forma como se relacionam (COSTA, 2005). O meio digital promove a mediação entre usuários, os quais precisam compreender o funcionamento e os recursos da interface para promoverem a comunicação.

Qualquer outra forma de comunicação, incluindo o computador e a Internet e seus recursos tais como e-mail, chat, sites e programas de comunicação on-line como

o MSN Messenger e outros, requerem um esforço cognitivo muito maior do que a interação face a face. Contudo, o conhecimento adquirido através da interação com o ambiente também influencia a percepção da “naturalidade” da mídia, possibilitando o ser humano a aprender outras formas de comunicação independente da estranheza que possa causar (KOCK, 2001 apud COSENTINO, 2006, p. 68)

Esta adaptação do usuário à interface para o recebimento e emissão de informações não é condição exclusiva da interface digital, visto que:

Se todo processo é interfaceamento, e portanto tradução, é porque nenhuma mensagem se transmite tal qual, em um meio condutor neutro, mas antes deve ultrapassar descontinuidades que a metamorfoseiam. A própria mensagem é uma movente descontinuidade sobre um canal e seu efeito será o de produzir outras diferenças (LÉVY, 1993, p.183 apud ACIOLI, 2007, p.9).

Um dado que reforça o processo de adaptação do indivíduo à interface para exercer sua habilidade de comunicação é o fato que 95,5% das pessoas que acessaram a internet em 2017 a usaram para a troca de mensagens de texto, imagem e áudio (IBGE, 2017). Este dado mostra que, mesmo tendo alguma dificuldade com o meio digital, muitos dos indivíduos buscam se incluir nele para poder se comunicar. Além disso, é latente o crescimento do número de cidadãos brasileiros com acesso à internet em aparelhos móveis: 97% das pessoas tem o smartphone como o aparelho mais usado para acessar a internet em 2017, o que mostra que seu modo de acesso à internet é pessoal e pode se movimentar junto com o usuário. Estando os indivíduos cada vez mais conectados, as comunidades digitais crescem e se fortalecem pela troca constante e dinâmica de informações. Costa (2005), argumenta ainda que um grupo próspero exibe um grau de inteligência maior do que a soma de seus membros. Ou seja, o princípio da Globalidade trazido por Primo (2000) para definir as relações entre seres humanos também é aplicável no âmbito da cooperação mútua de uma comunidade na qual a interconexão de aparelhos no espaço digital pode também dar início à atividade comunitária, que tem a troca dinâmica de informações como seu cerne (COSTA, 2005).

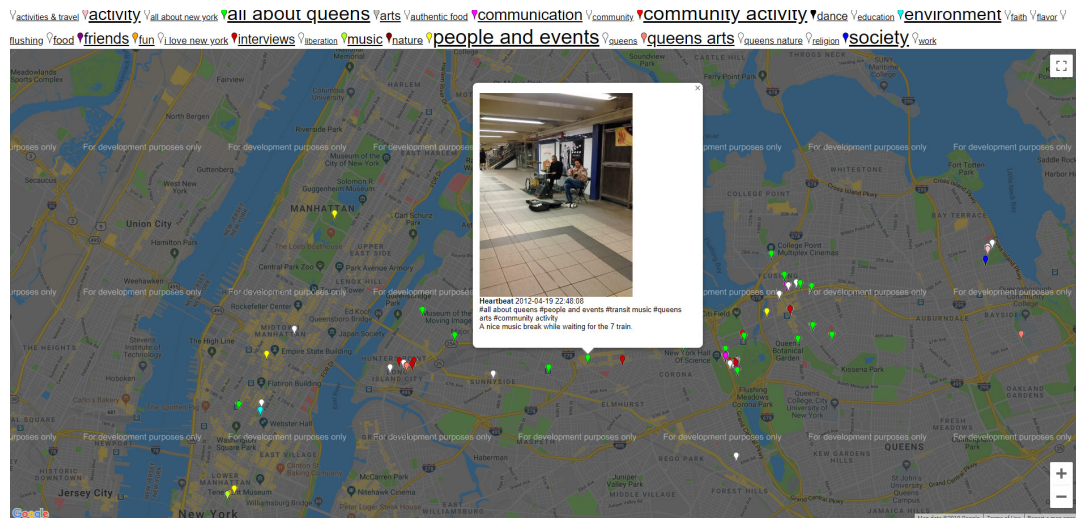
No contexto da presença e cooperação mútua, para criar uma rede de comunicação, de fluxo dinâmico de informações, é citado o projeto you*PLURAL. Como uma das iniciativas do megafone.net, o projeto tem o objetivo de dar visibilidade às opiniões e ações de grupos marginalizados pela sociedade, através do relato do cotidiano, compartilhando áudios, imagens e texto (Figura 4). Segundo o megafone.net “participantes transformam estes aparelhos em megafones digitais, amplificando as vozes de indivíduos e grupos que são geralmente ignorados ou mal representado nas grandes

mídias”³. Neste caso, os agentes provedores das informações são imigrantes que residem atualmente na cidade de Nova Iorque.

O you*PLURAL é um exemplo do sistema de interações e de Globalidade de Primo (2000), na medida em que a informação enviada por cada agente da comunidade integra-se ao banco de dados, comum a todos. Com isso, cada indivíduo contribui para configuração da comunidade ampliando sua visibilidade. A navegação pelas publicações dos usuários funciona espacialmente, diferentemente da ordem cronológica. O you-

3. Participants transform these devices into digital megaphones, amplifying the voices of individuals and groups who are often overlooked or misrepresented in the mainstream media. (Disponível em: <https://megafone.net/site/index>. Acesso em: abr. (2019).

Figura 4 - Mapeamento da cidade de Nova York através de sons, imagens e texto.



Fonte: (YOU*PLURAL, 2019).

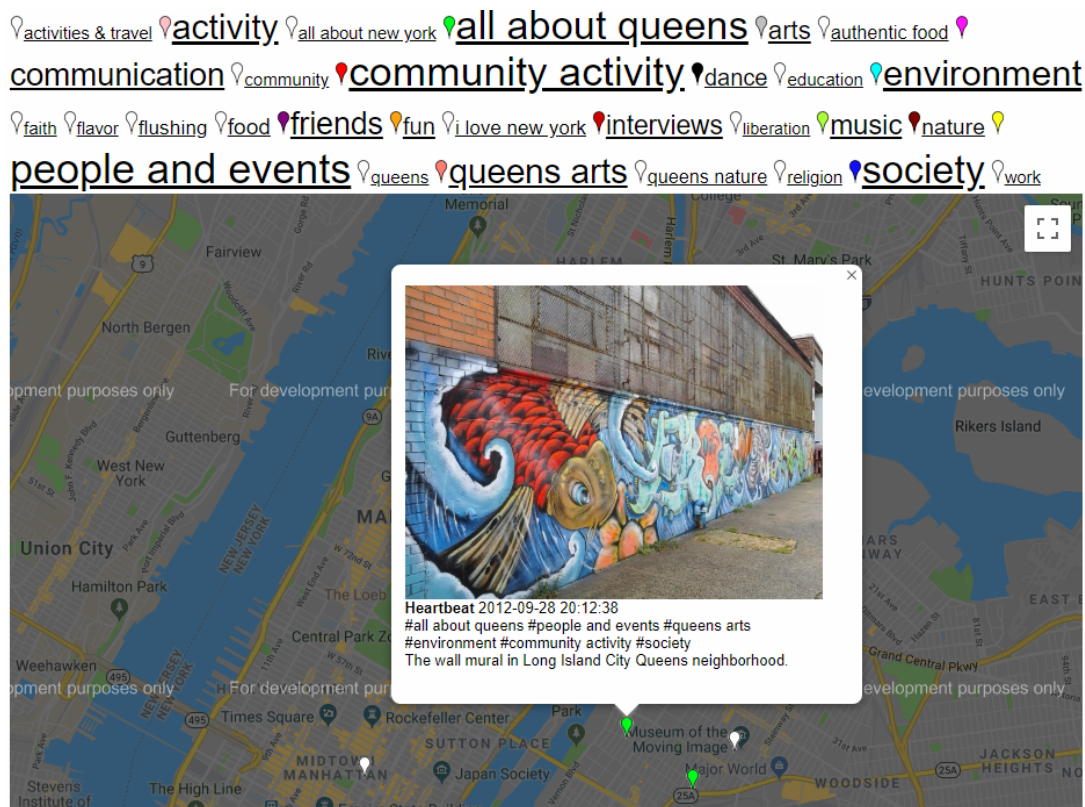
*PLURAL é um exemplo do sistema de interações e de Globalidade de Primo (2000), na medida em que a informação enviada por cada agente da comunidade integra-se ao banco de dados, comum a todos. Com isso, cada indivíduo contribui para configuração da comunidade ampliando sua visibilidade. A navegação pelas publicações dos usuários funciona espacialmente, diferentemente da ordem cronológica adotada por outras aplicações como Instagram e Facebook, por exemplo. Este tipo de navegação permite que o usuário visualize ao mesmo tempo que navega pelo mapa da cidade.

Os mapeamentos possibilitam filtrar os tipos de publicações ao permitir que os usuários possam categorizar a imagem, gerando diferentes perspectivas para o visitante do website escolher como visualizar, por exemplo, a categorização “society”. A Figura 5, na postagem de um dos agentes

da rede é possível verificar na parte superior da página o que cada cor das setas significam bem como as categorias definidas pelas hashtags em cada contribuição, ajudando na categorização e detalhamento das visualizações do projeto.

Percebe-se o crescimento da confiança (o mapa só estará mais completo e com maior fluxo de informações quanto mais participantes contribuírem) fundamentando a relação em comunidade e o fortalecimento do capital social entre os seres humanos (PRIMO, 2000; COSTA, 2005), para que todos se beneficiem do sistema (RECUERO e ZAGO, 2016).

Figura 5 - Fotografia elaborada por um dos agentes da rede sobre um mural no Queens.



Fonte: (YOU*PLURAL, 2019).

1.2 Acessibilidade digital

Com a digitalização do mundo contemporâneo, 74,9% dos domicílios do Brasil possuem acesso à internet em 2017 (IBGE, 2017), possibilitando muitas das relações e ações em sociedade que são realizadas através do espaço digital da internet. Porém este espaço ainda pode ser algo excludente para uma parte dos indivíduos atualmente, que viveram uma parte de suas vidas sem a digitalização, e tiveram que fazer uma migração para o ambiente digital. Desta maneira torna-se necessária a compreensão do aspecto de como os indivíduos se relacionam com a internet para a análise da acessibilidade de indivíduos que entraram no espaço digital já adultos (VIEIRA e SANTAROSA, 2009). Assim, no contexto do projeto, a acessibilidade trata o acesso online àqueles que ainda apresentam alguma restrição para

o espaço digital em sua completude por terem vivido em um contexto histórico-social no qual o mundo digital ainda não havia se engendrado tão profundamente no cotidiano do indivíduo.

Para garantir o acesso, é necessário considerar que cada usuário, com suas habilidades e dificuldades, deve ser atendido pelas interfaces (ARNALDO, 2011). O termo acessibilidade, como Torres, Mazzoni e Alves (2002, p. 83) esclarecem “[...] é um conceito que envolve tantos aspectos do espaço físico, o espaço em que vivemos, como do espaço digital”. Segundo Garrett (2011), a experiência do usuário não é sobre o funcionamento interno de um produto ou serviço, efetivamente interage com o produto em sua camada externa. Essa camada pode envolver muitos botões, como no caso de produtos de tecnologia, como despertadores, cafeteiras, ou caixas registradoras. Às

vezes, é apenas uma questão de um mecanismo físico, como a tampa de combustível do carro.

Ainda segundo Garrett (2011), o design deve considerar as possibilidades de cada ação, e entender as expectativas do usuário em todas as etapas do processo. As pesquisas de campo realizadas com os públicos mais velho (entre 60 e 70 anos) mostraram o receio pelo uso de determinadas interfaces digitais como situações em que não sabem voltar à interface que estavam anteriormente ou cliques errados.

Para contornar essa situação os idosos procuram cursos de informática (VIEIRA E SANTAROSA, 2009) visando a inserção no mundo digital. Os entrevistados da pesquisa realizada pelas autoras confirmam que o “desejo com o curso é me atualizar, principalmente para acompanhar o ritmo da informática, que está dominando tudo”, “desejo aprender a utilizar o computador para me antenar com o que se passa com o mundo” (Ibid, 2009, p.4).

Para Torres e Mazzoni (2004), a acessibilidade é direito do consumidor que adquire um produto, pois o mesmo deve ser usável por qualquer usuário independente de suas condições motoras e psicológicas, e não somente como um recurso de acessibilidade, por exemplo, as descrições de imagens para deficientes visuais. Quando a interface é mal projetada, não levando em conta as heurísticas de navegação e fazendo com que o usuário se sinta perdido, Norman (2013) descreve como um fenômeno chamado de self-helplessness. Este estado se aplica quando o usuário é incapaz de realizar determinada ação e sente-se culpado, criando uma sensação de impossibilidade de uso do produto.

Nesse sentido, Norman (2013, p.8) diz que a interface deve possuir “boa comunicação, especialmente da máquina para o usuário, indicando quais ações são possíveis, o que está acontecendo e que acontecerá”⁴. Para Fragoso (2001) a boa comunicação das interfaces na prática se manifesta através de representações do mundo físico. Tais metáforas devem ser escolhidas de acordo com o público-alvo, visto que, segundo Garrett (2011), projeta-se para o outro, conside-

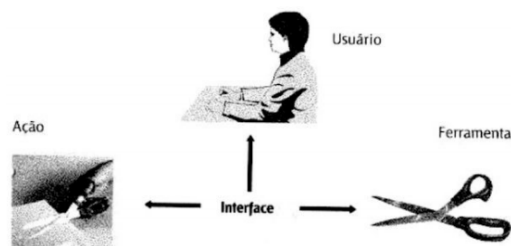
rando suas particularidades e habilidades. Segundo Torres e Mazzoni, (2004, p.154), para que a interface possa ser acessível para todos os usuários, a plataforma deve permitir “que seja possível aceder a esse conteúdo por meio de tecnologias mais simples e apresentar alternativas quanto à forma em que o usuário possa acessar as informações” (ARNALDO, 2011). Para exemplificar tal situação, “em um chat, ao mesmo tempo que se conversa com outra pessoa, também se interage com a interface do software e também com o mouse, com o teclado” (PRIMO, 2011, p.92). Outro exemplo é o uso da interface do projeto you*PLURAL, em que, ao mesmo tempo que o usuário está descobrindo uma visão da cidade a partir dos relatos de um dos participantes, também está interagindo com a interface do próprio projeto. Isto é, as estruturas do portal, como menus, botões e opções que suportam a visualização dos relatos dos imigrantes.

1.3 Interface como espaço/ estrutura social

Para Cardoso (2012), em um universo cada vez mais interligado, a demanda por interfaces cresce de maneira vertiginosa, visto que estas vêm mediando as relações do ser humano com o mundo. Sejam embalagens, rótulos, sinalizações de trânsito e afins, elas expressam o modo do indivíduo em sociedade interagir com o espaço em que habita. Segundo Bonsiepe (2015, p.15), “o domínio do Design é o domínio da interface”, que não implica necessariamente em um dispositivo digital para clicar em itens e realizar determinadas ações. O autor define então a interface (e o design) como um espaço que estrutura a relação entre o usuário, a tarefa e o instrumento (Figura 6). Esta interface, pode ser, por exemplo, os jardins comunitários do projeto New York Community Gardens, nos quais os agentes entram em contato para cultivar e afetar tanto a perspectiva urbana, quanto a cooperação entre cidadãos que coabitam uma vizinhança.

4. Good design requires good communication, especially from machine to person, indicating what actions are possible, what is happening and what is about to happen. (NORMAN, 2013, p. 8)

Figura 6 - Interface como espaço de relação entre 3 pontos necessários para realizar uma atividade.



Fonte: (BONSIEPE, 2015, p. 8).

Cardoso (2012) investiga o papel das interfaces para a conexão das redes que configuram a contemporaneidade. Para o autor, as interfaces são os suportes que as redes têm para existir, como o you*PLURAL, quando conecta os integrantes da comunidade de imigrantes através de suas narrativas na plataforma digital. As redes que conectam o mundo e geram sistemas citadas por Cardoso (2012) podem dar origem, segundo Jégou e Manzini (2008), às condições para comunidades criativas surgirem e modos de vida inovadores se manifestarem. Para Jégou, Manzini e Penin (2008), comunidades criativas são:

[...] sempre uma expressão de mudança radical em sistemas locais, isto é, discontinuidades em um determinado contexto, no sentido que desafiam maneiras tradicionais de fazer coisas e introduzem maneiras novas, muito ímpares (e intrinsecamente mais sustentáveis) (JÉGOU, MANZINI e PENIN, 2008, p.261, Tradução nossa).⁵

Tais discontinuidades, segundo Jégou e Manzini (2008) e Cipolla e Moura (2011) partem tipicamente de um movimento bottom-up, e não top-down. Para compreender um movimento top-down ou bottom-up, Manzini (2014) determina que deve-se olhar para onde a mudança surge. Se for de especialistas, “tomadores de decisão ou ativistas políticos, a inovação é majoritariamente top-down” (MANZINI, 2014, p. 57, Tradução nossa)⁶. Uma iniciativa top-down pode ser exemplificada pelo projeto you*PLURAL, quando a organização megafone.net proveu para a comunidade um modo de contribuir e popular um espaço digital (Figura 4). Já quando “[...] estão (principalmente) as pessoas e/ou as comunidades estão diretamente envolvidos, a inovação é (principalmente) bottom-up.” (Manzini, 2014, p. 57)⁷, como

no projeto New York Community Gardens, no qual os próprios moradores, no início do projeto, tomaram a atitude de se reunir e se estruturar em prol de um objetivo comum. O que o autor destaca, porém, é que uma visão mais detalhista indica de procedimentos tanto bottom-up quanto top-down, em um sistema híbrido, são necessários para a criação e gerenciamento de comunidades criativas devido às complexas relações entre a comunidade (bottom-up) e suporte dado por instituições, empresas e órgãos estatais (top-down).

Tais comunidades criativas segundo Jégou e Manzini (2008), têm relação profunda com o contexto geográfico em que estão inseridas, devido a uma série de fatores (conectividade, conhecimento difuso e certo nível de tolerância) que favorecem o surgimento das mesmas, visto que as inovações sociais surgem para mudar a própria sociedade (Ibid).

Destaca-se o fator da conectividade, visto que a possibilidade de troca de informações pela interação com outras comunidades em outros contextos é tida como característica ótima para o desenvolvimento e manutenção das mesmas. As relações entre as comunidades criativas e entre o próprio grupo de indivíduos determina o sistema para um modo de vida criativo. Neste contexto, Cipolla e Moura (2011) apontam que:

Apesar do fato de inovações sociais podem ser ocasionais ou ocorrerem espontaneamente, se condições favoráveis são criadas através do design, elas podem ser encorajadas, empoderadas, reforçadas, melhoradas sistematicamente, combinadas, consolidadas, replicadas, multiplicadas, dimensionadas, espalhadas e integradas com programas maiores para criar mudanças sustentáveis de larga escala, ou voltadas para uma direção mais sustentável (CIPOLLA e MOURA, 2011, p. 41, tradução nossa).⁸

Este conceito é corroborado por Cardoso (2012) quando diz que redes devem ser gerenciadas e dependem de planejamento e constantes adequações para sua sobrevivência. Jégou, Manzini e Penin (2008) apontam que o papel de um ator social ativo, inserido nas comunidades, é aceitar que estas inventam novas e próprias maneiras de realizar projetos. Para os autores, o designer contemporâneo não deve mais ansiar por um monopólio da técnica imaginando

5. [...]are always the expression of radical innovations of local systems, i.e. discontinuities with regard to a given context, in the sense that they challenge traditional ways of doing things and introduce a set of new, very different (and intrinsically more sustainable) ones” (JÉGOU, MANZINI E PENIN, 2008, p.261).

6. [...] experts, decision makers, or political activists, the innovation is largely top-down (MANZINI, 2013, p. 57).

7. [...] are (mainly) the people and communities directly involved, then the innovation is (mainly) bottom-up (MANZINI, 2013, p. 57).

8. Despite the fact that social innovations can be unplanned or occur spontaneously, if favorable conditions are created through design, they can be encouraged, empowered, reinforced, systematically enhanced, combined, consolidated, replicated, multiplied, scaled up, spread, integrated with larger programs to generate large-scale sustainable changes, or aimed in a more sustainable direction (CIPOLLA e MOURA, 2011, p. 41).

que o design é feito apenas em estúdios e agências. O design na comunidade criativa é feito por todos, conformado pelo contexto, para gerar inovações sociais para as próprias problemáticas:

Designers devem entender que é precisamente porque a sociedade contemporânea é do jeito é desse jeito que o papel do design, e de seus praticantes, adquire ainda maior importância. Na verdade, designers devem vir para o palco na grande arena “difusa” do design, se tornando “promotores de soluções”, trazendo suas especificidades, como sua capacidade de produzir visões do possível (isto é, habilidade de imaginar algo que não existe mas poderia existir potencialmente) e desenvolver estratégias para as materializar (isto é, etapas concretas para transformar visões potenciais em soluções reais (JÉGOU, MANZINI e PENIN, 2008, p. 274, tradução nossa).⁹

9. designers have to understand that it is precisely because contemporary society is the way that it is that the role of design, and of the design practitioners, acquires even greater importance. In fact, designers can come to the fore in the great potential visions into real solutions) (JÉGOU, MANZINI e PENIN, 2008, p.274).

10. their accessibility, effectiveness and long term survival must be facilitated by appropriate sets of products, services and communication programmes (the enabling solutions) (JÉGOU, MANZINI e PENIN, p.272, 2008).

Neste ambiente favorável para a germinação da inovação na comunidade, no qual os agentes do sistema atuam de forma contextual para com o ambiente em que vivem, Cipolla e Moura (2011) apontam quatro maneiras para o design agir. As autoras ressaltam a possibilidade, (Tabela 1) dos agentes de design estarem presentes conforme diferentes perspectivas, visto que há itens em comum entre os modos de atuação. Pontos da tabela como “Prototipar e desenvolver ferramentas para dar suporte e dimensionar projetos” e “Adquirir insights sobre comportamentos, motivações, problemas e oportunidades” são fundamentais segundo Jégou, Manzini e Penin (2008) para que uma comunidade criativa possa prosperar e crescer. Nas comunidades criativas “sua acessibilidade, efetividade e sobrevivência a longo termo devem ser facilitados por produtos, serviços e programas de comunicação adequados” (JÉGOU, MANZINI e PENIN, 2008, p.272, tradução nossa).¹⁰

Tabela 1 - Modos do design agir em uma comunidade criativa.

Design como empoderador	Design como multiplicador	Design como visionário	Design como conector
<ul style="list-style-type: none"> Identificar casos de inovação social • Mapear atores, contextos, atividades e relações • Adquirir insights sobre comportamentos, motivações, problemas e oportunidades • Gerar ideias empoderadoras • Prototipar e desenvolver ferramentas para dar suporte e dimensionar projetos 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar comportamentos extremos de inovação social • Adquirir insights sobre comportamentos, motivações, problemas e oportunidades • Traduzir comportamentos em ideias solucionadoras • Prototipar e desenvolver soluções • Replicar soluções em outros contextos para solucionar desafios sociais 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar contextos que necessitam inovação social • Adquirir insights sobre comportamentos, motivações, problemas e oportunidades • Imaginar cenários mais sustentáveis • Prototipar e desenvolver soluções imaginadas • Continuamente monitorar e iterar soluções em prol de um futuro sustentável 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapear recursos físicos, humanos e estratégicos que são necessários para inovação social • Adquirir insights sobre comportamentos, motivações, problemas e oportunidades • Imaginar cenários mais sustentáveis • Prototipar e desenvolver soluções imaginadas como parte de um sistema integrado

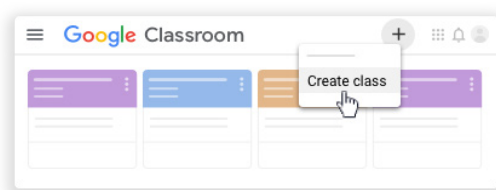
Fonte: Adaptado de Cipolla e Moura (2011), tradução nossa.

11. Este projeto faz parte de um grupo de aplicações do Google voltado para educação cujo nome é G Suite for Education e funciona como um espaço virtual onde interagem alunos e professores, fornecendo materiais e avaliações, correções e calendários relativos à aula. Disponível em: <https://edu.google.com/intl/pt-BR/products/classroom/?modal_active=none>. Acesso em novembro de 2019.

Projetos como o Google Sala de Aula¹¹ (Figura 7) são materializações de espaços (interfaces) nas quais diferentes agentes atuam em um sistema de transmissão de informação, como no you*PLURAL. Neste caso, o fluxo de informações é voltado para comunicação de um grupo específico de indivíduos: os alunos e professores de determinada aula ou curso. Analisando-se a interface do Google Sala de Aula segundo a estrutura de camadas de Garrett (2011) é perceptível que a aplicação tem como escopo (Etapa Estratégia) a criação de um ambiente digital de diálogos para a dinâmica de ensino, promovendo colaboração entre os agentes deste grupo (turma de alunos) em diferentes aulas, pois a aplicação permite que o usuário esteja cadastrado em diversas salas de aula (Figura 7). Comparativamente, os jardins comunitários do NYCG definem-se pelas ações dos indivíduos nos encontros físicos somadas pelas trocas de informações por parte dos integrantes do projeto. Enquanto isso, o espaço digital do GreenThumb funciona de maneira a ser um portal de transmissão de informações para as comunidades, como um aglutinador, agindo como difusor de informações híbrido (MANZINI, 2014). Neste sentido entende-se que na plataforma há tanto o suporte de informações e serviços da instituição para as comunidades (top-down), como serve de portal de divulgação de informações de uma comunidade para as outras através dos eventos postados no calendário (bottom-up).

Na Figura 7 tem-se a representação da página inicial do Google Sala de Aula, quando é possível ao aluno ver e acessar as matérias que está matriculado, entrar em alguma delas e também criar sua própria sala de aula virtual.

Figura 7 - Interface inicial do Google Sala de Aula.

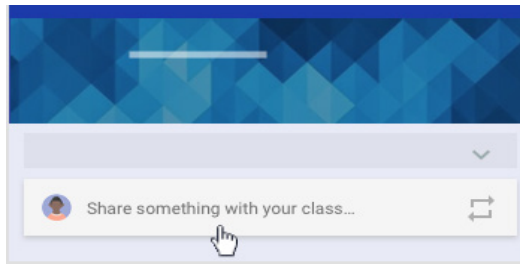


Fonte: (GOOGLE SALA DE AULA, 2019).

Na segunda camada do método de Garrett (2011) (Escopo), é possível notar que a plataforma materializa o plano estratégico ao permitir que o professor disponibilize exercícios e conteúdos adicionais à aula, bem como se comunique com os alunos em uma plataforma centralizada. Isto permite também que o educador consiga receber os exercícios dos alunos, podendo avaliar as atividades pela plataforma, provendo feedback para os participantes. O feedback na interação é um importante aspecto pois permite aos agentes monitorar a situação do sistema (NORMAN, 2013). Assim sendo, o Google Sala de Aula provê aos seus usuários um ambiente onde é possível tanto um estímulo (atividade postada pelo professor, por exemplo), uma resposta (a atividade feita pelo estudante) e ainda o feedback por parte do educador, gerando um fluxo de comunicação entre os agentes assemelhando-se à interação mútua descrita por Primo (2000) e aos recursos coletivos de Recuero e Zago (2016).

Na etapa de Estruturação, segundo Garrett (2011), o Google Sala de Aula elabora uma interface que provê categorizações, permitindo o rápido acesso às atividades e visualização próximas de sua data de entrega, bem como a colaboração através do Mural (Figura 8). Os recursos presentes no Google Sala de Aula são: Mural, Pasta da Classe no Google Drive, Calendário de Aula, Agenda do Google, Em Breve, Tópicos, Adicionar Materiais e por fim, Pessoas. Sendo uma plataforma que constantemente recebe novos dados, e, dimensionada por estes, cresce conforme a relação dos indivíduos acontece. O Google Sala de Aula organiza novos conteúdos sem perder sua coerência. Garrett (2011) vê a possibilidade de abarcar novos dados em uma aplicação como um sinônimo de boa estrutura. Um exemplo da aglutinação de dados através da colaboração e interação entre agentes é a área Mural, onde professores e alunos podem postar links e conteúdos interessantes à matéria. O Mural também dá a possibilidade de comentar sobre a publicação, permitindo o fluxo de informações entre quem posta e quem vê a postagem, favorecendo a dinâmica de aula.

Figura 8 - Mural Google Sala de aula.



Fonte: (GOOGLE SALA DE AULA, 2019).

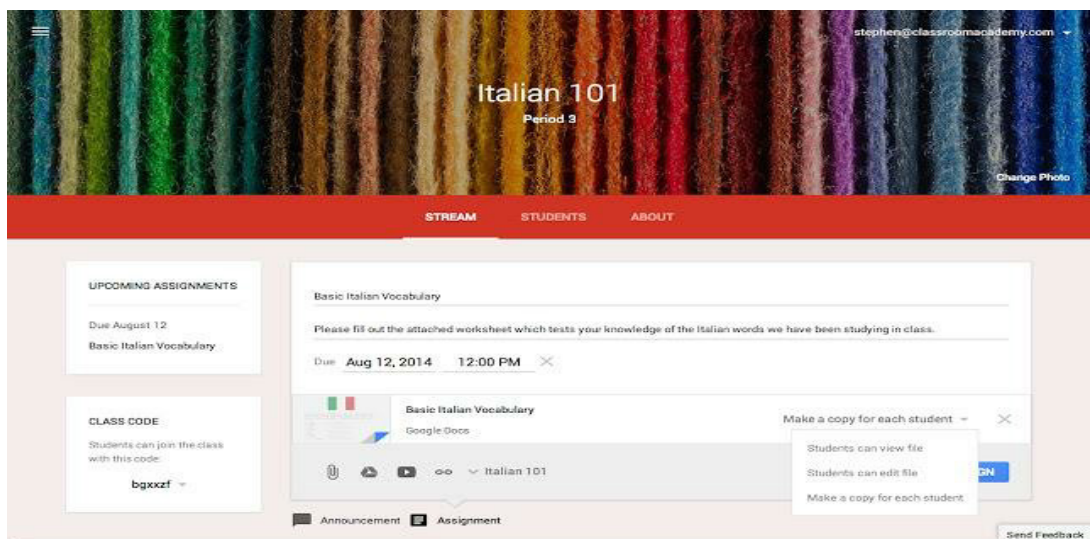
No Mural há a possibilidade de adicionar diversos tipos de mídia e atividades, que depois ficarão armazenadas na pasta do Google Drive (serviço de armazenamento em nuvem do Google), separada para a aula (Figura 9). Dentre as mídias que o Mural permite adicionar estão todos os arquivos que estão no Google Drive do professor, como documentos editáveis Google Docs (editor de texto do Google), planilhas, arquivos pdf, imagens, vídeos e documentos. É importante ressaltar também que é possível postar links para websites e também vídeos do Youtube. Esta pluralidade de opções faz do Mural no Google Sala de Aula um recurso versátil para a comunicação dinâmica entre professor e alunos bem como dá a possibilidade dos próprios alunos contribuírem para a aula, horizontalizando a difusão de informações. Tal possibilidade presente na funcionalidade Mural permite que os integrantes dessa sala virtual ajam como uma

comunidade, na qual a colaboração é o foco pois o professor é também um participante do grupo, mas não o único capaz de publicar conteúdos.

Torna-se interessante o estudo do Google Sala de Aula pelo ponto de vista da interação mais horizontal entre os participantes do sistema, professores e alunos, podendo emergir algo inesperado e não somente a interação entre as duas categorias de agentes (Globalidade) (PRIMO, 2000).

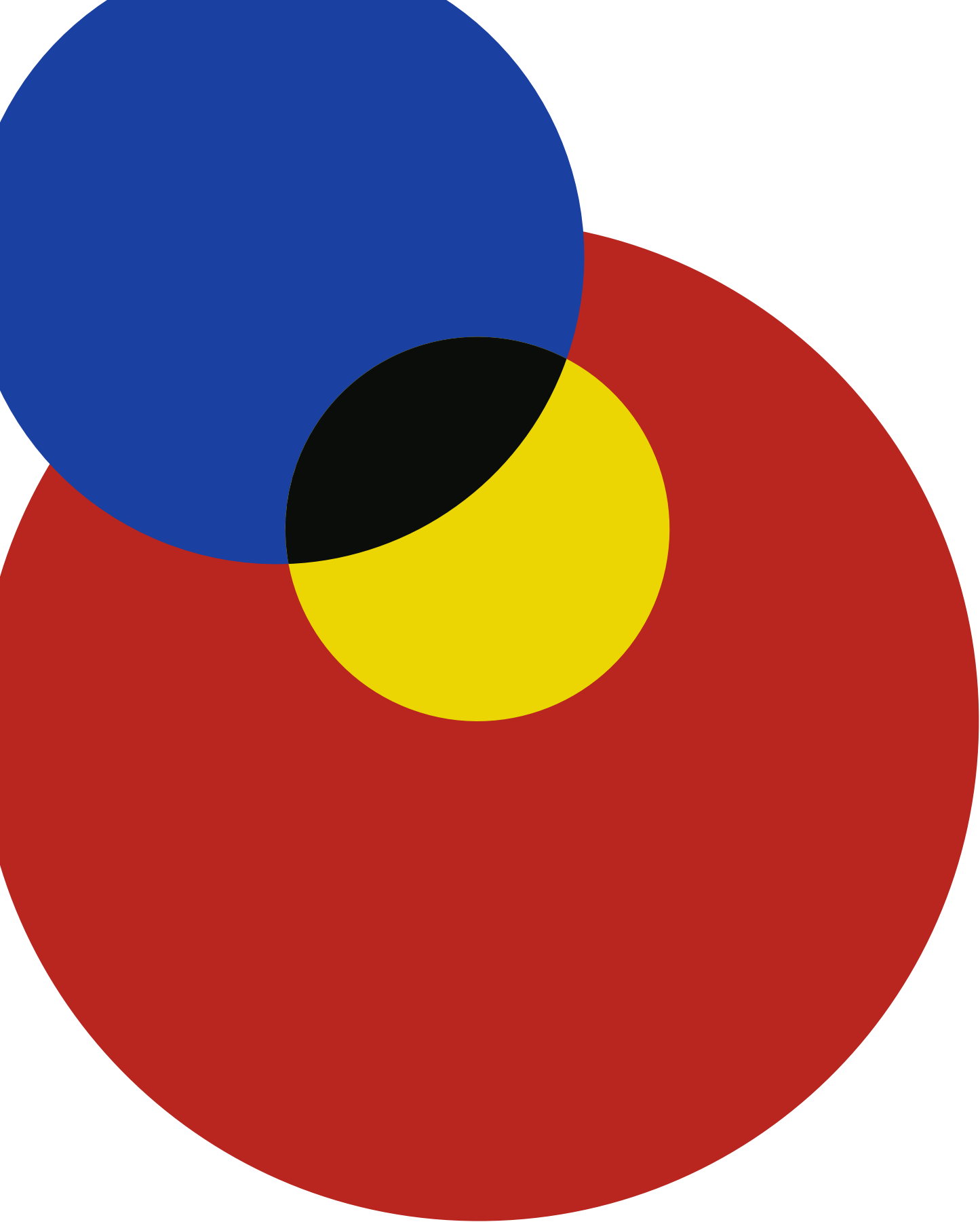
Outro aspecto sobre a circulação online de informação foi a constatação que além de ensinarem e serem ensinados nas redes sociais, os indivíduos entrevistados na pesquisa de campo, em sua maioria (82% daqueles que realizam atividades), participam de grupos nas redes sociais de temáticas como aula de crochê, dança, pintura, bordado, lutas, informática, entre outros. As mensagens trocadas sobre os encontros são informações como avisos sobre horários dos encontros, a possível ausência de algum integrante ou do professor e avisos gerais para que mesmo os integrantes que não puderam participar de algum encontro fiquem a par dos conteúdos. Isto posto, é possível perceber que a difusão de informações acontecem nas diferentes interfaces que suportam redes sociais: tanto em uma aplicação digital projetada para facilitar

Figura 9 - Interface de Classe do Google Sala de Aula.



Fonte: (GOOGLE SALA DE AULA, 2019).

a dinâmica do ensino no ambiente virtual (Google Sala de Aula), quanto em encontros físicos entre comunidades, seguindo os conceitos de transmissão de informações (ACIOLI, 2007) e capital social (COSTA, 2005; RECUERO E ZAGO, 2016).



2. Proposta de Desenvolvimento Projetual

Seguindo o método Design Thinking, definido em Vianna et al. (2012), após o processo denominado Imersão, em que foram coletados dados teóricos e de usuários através de Pesquisas Desk e entrevistas, iniciou-se a fase que os autores definem como Análise e Síntese. Nesta etapa os dados coletados anteriormente são analisados buscando encontrar padrões e conexões para a compreensão da demanda projetual. Este conhecimento é feito através de ferramentas que auxiliam a visualização dos dados, dentre tais técnicas foram usadas personas, insights e painéis semânticos.

Após a análise dos dados, iniciou-se a fase de Ideação, quando as informações coletadas são materializadas em identidades visual e sonora juntamente com as ações projetuais, que devem funcionar em conjunto para alimentar o sistema do projeto. Para a viabilização da identidade visual foram referenciadas teorias de comunicação visual em relação à forma, cores e tipografia de autores como Munari (1997), Kandinsky (1987), e Wong (1972) para articular argumentos e fundamentar as escolhas.

2.1 Pesquisas de campo

A primeira pesquisa realizada, que será chamada Pesquisa 1, foi executada seguindo o método qualitativo não-estruturado especificado por Fontana e Frey (1994 apud PREECE, ROGERS e SHARP, 2005), em que “o formato e conteúdo não são predeterminados, geram dados ricos, mencionando dados não considerados pelo designer, mas são não-estruturados, o que implica em análise posterior” (PREECE, ROGERS E SHARP, 2005, p.414). Foi entendido que tal método poderia trazer determinadas questões desco-

nhecidas aos integrantes do projeto sobre a relação humana mediada pela tecnologia e sobre a própria relação humana presencial. A Pesquisa 1 caracteriza-se pela conversa informal, mais indicada para obter impressões dos usuários sobre determinado assunto. Buscou-se nas entrevistas compreender o contexto no qual o indivíduo se desenvolveu, buscando identificar visões de mundo e experiências, que se tornaram informações valiosas na etapa Análise e Síntese .

Durante a Pesquisa 1 com indivíduos mais velhos, foram coletadas informações ricas sobre o uso de aparelhos e dos recursos do ambiente digital. É consenso entre esses indivíduos o smartphone como uma ferramenta para facilitar os processos que antes demoravam demais. Uma das dificuldades relatadas por ele é a linguagem utilizada nas interfaces. Uma entrevistada relatou que só aprendeu a usar o Facebook pois decorou os ícones, mas reconheceu não saber explorar a interface a ponto de mudar alguma configuração da aplicação, por exemplo. Essa insegurança não é especial de uso de softwares, mas também da internet: 38,5% das pessoas que não utilizaram a internet em 2017, não o fizeram por não saberem a utilizar (IBGE, 2017). Em oposição, para os mais jovens, o uso da internet e smartphones acontece integrado, ajudando-os a se locomover, conhecer pessoas e adquirir novos conhecimentos. Para o público mais jovem, a aparelhagem digital é uma extensão de seu corpo, sendo essencial para seu modo de vida, tanto no trabalho, interações sociais e até educação. A informação que estes aparelhos provêm a qualquer momento rege a vida dos mais jovens, que se torna mais dinâmica e adaptável. E, mesmo que não entendam muito bem como a interface, exploram sem muitas hesitações.

Com as informações extraídas da Pesqui-

sa 1, foi concebida uma segunda pesquisa, chamada Pesquisa 2. Esta foi realizada de forma estruturada quantitativa através de formulário online. Tal medida foi utilizada com o objetivo de conseguir o maior número possível de entrevistados respondendo perguntas pontuais sobre questões levantadas a partir da Pesquisa 1. Perguntas como “Com que frequência você conversa com parentes e amigos distantes através das redes sociais?” ou “Você usa as mídias digitais para conversar com alguém que não está na mesma cidade que você?” buscavam trazer dados em maior quantidade sobre como o espaço digital se insere no processo de interação entre indivíduos. A Pesquisa 2 utilizou de alternativas “sim” e “não” para todas suas perguntas por motivos de se tornar acessível à pluralidade cultural e técnica dos grupos trabalhados, exigindo menor atenção por parte dos entrevistados e, conseqüentemente, de hardware por parte dos aparelhos. Perguntas que fossem complexas de serem respondidas ou que tomassem muito tempo do usuário poderiam frustrar e gerar desistência em contribuir para a pesquisa.

A utilização do processo de múltipla escolha permitiu também que indivíduos que não sabem como utilizar o teclado de seus smartphones pudessem participar da pesquisa. Este aspecto foi reconhecido a partir de um relato na Pesquisa 1, no qual uma participante da faixa etária idosa relatou que, em seu grupo de whatsapp das alunas de crochê de um curso comunitário, há uma participante de 75 anos que se interessa muito em operar o smartphone, mas não sabe como utilizar o teclado virtual do mesmo. Assim, esta senhora apenas se comunica por áudios no whatsapp.

Um dado que a Pesquisa 2 explicitou foi que, mesmo mantendo relações constantes com amigos e parentes que atualmente moram distantes, as pessoas entrevistadas conheceram estes contatos presencialmente (Gráfico 01). O que corrobora com o dado do IBGE (2017) de que o principal uso da internet pelo cidadão brasileiro foi para a troca de mensagens. Este fato indica o espaço digital como um mantenedor da conexão ao invés de criador na maioria das vezes. Além disso, a maioria dos entrevistados gostaria de encontrar-se pessoalmente com outros participantes de grupos que faz parte (Gráfico

02), o que indica o laço e confiança entre os contatos proporcionada pelo encontro físico e mantida através do ambiente digital.

Gráfico 01: Você conhece mais pessoas pessoalmente ou por meios digitais?

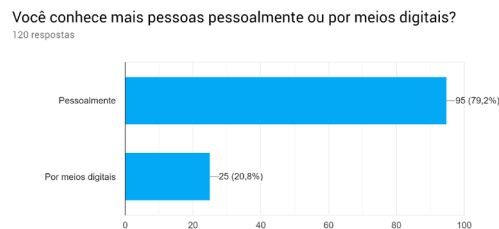
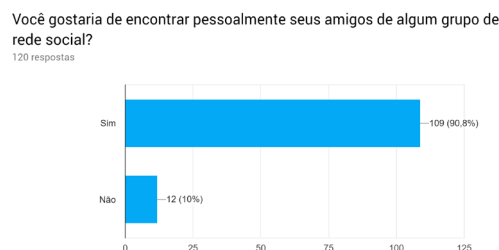


Gráfico 02: Você gostaria de encontrar pessoalmente seus amigos de algum grupo de rede social?



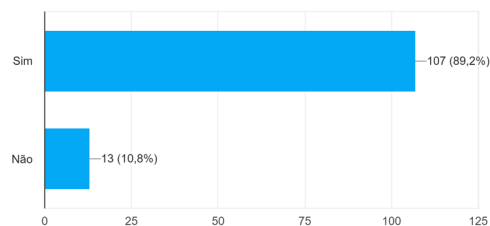
Na Pesquisa 2 também foi abordado o tema do fluxo de informações nas redes sociais. O objetivo era colher informações sobre se os indivíduos trocam informações através das redes sociais e a qualidade desta informação, para que, quando inseridos em um sistema de comunidades criativas, pudessem compartilhar informações úteis geradas por seu conhecimento próprio. Desta forma o fator humano para construção do conhecimento e a participação na comunidade tornam-se relevantes para a manutenção do sistema (princípio da globalidade). Quando perguntados sobre a troca de informações na internet, a maioria dos entrevistados tanto já perguntou diretamente para uma pessoa conhecida quanto já informou uma pessoa conhecida (Gráfico 03).

Este comportamento é diferente de pesquisar uma informação em um ambiente de busca, pois a relação de confiança com uma pessoa com quem já possui laços afirma a veracidade e customização da informação. Este processo de troca de informações entre os indivíduos é rico para o sistema de comunidades criativas, pois favorece a relação mútua

Gráfico 03: Você já pediu alguma informação a alguém pela internet?

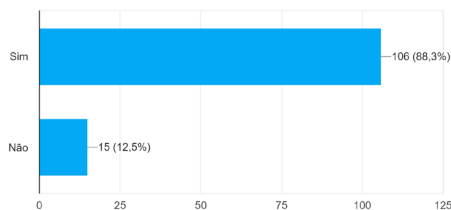
Você já pediu alguma informação a alguém pela internet?

120 respostas



Você já ensinou alguma coisa (receitas, truques, dicas, etc.) para alguém através da internet seja por vídeo, áudio ou texto?

120 respostas



entre usuários e fortalece o princípio da globalidade através da negociação (PRIMO, 2000).

2.2.1 Personas

Na fase de Análise e Síntese também foram criadas personas (personagens fictícias), baseadas nos dois públicos-alvo: indivíduos de diferentes idades que gostariam de se conectar com outras pessoas para discutirem hobbies e temas de interesse em comum; e pessoas que gostariam de praticar alguma atividade em grupo, mas não percebem as contribuições do meio digital. Foi entendido que, para uma ampla cobertura e compreensão do usuário final do projeto, seriam necessárias cinco personas, com perfis opostos, de forma a serem analisados comportamentos extremos e características significativas para o estudo do público, baseado nas pesquisas de campo.

As cinco personas estão organizadas em pares para faixas etárias opostas (idosos de 60 a 70 anos e jovens adultos de 20 a 25 anos) e mais uma representando o público que está no meio da lacuna entre as idades (pessoas com idades de 40 a 49 anos). As divisões por idade nesta categorização psicográfica se fazem úteis pelas particularidades destes gru-

pos quanto à sua relação com o meio digital. Entende-se que, projetando para grupos com habilidades tão distintas, a interface torna-se acessível a um maior número de indivíduos.

Para avaliar o meio digital como um espaço para a organização de uma comunidade criativa através da troca de informação entre os membros, notou-se a Pesquisa 2 que dois terços dos entrevistados participavam de alguma atividade extra, como bordado e marcenaria, e que, 82% das pessoas que fazem essas atividades, também participam de um grupo no meio digital (Facebook ou Whatsapp) para discutirem informações sobre as aulas. Além disso, 88% dos entrevistados afirmaram já ter ajudado alguém com informações, dicas ou receitas através da internet.

Para a compreensão do meio digital na manutenção de laços e engajamento de pessoas com seus pares, a Pesquisa 2 buscou compreender a inserção da interface digital na relação entre indivíduos. Quanto a isso, 90% dos entrevistados na Pesquisa 2 encontram pessoalmente com amigos e parentes pelo menos uma vez por semana e dessa porcentagem, 45% confirmam conversar com estes contatos via redes sociais todos os dias. A mesma porcentagem dos entrevistados dizem se sentirem mais próximos de seus conhecidos pelas redes sociais, e desejam encontrar pessoalmente com amigos. Quanto

à distância física entre os contatos, 95% das respostas são positivas sobre as pessoas conversarem via redes com outras, não localizadas necessariamente na mesma cidade. O que faz pensar sobre a forma de aproximação com outras pessoas sendo que boa parte dos usuários estarão na mesma situação. As figuras 10, 11, 12, 13 e 14 mostram os painéis que organizavam as informações das personas.

Com a confecção das personas foi possível definir guias eficientes para as demandas dos usuários, no processo de elaboração das ações projetuais, pois sempre projeta-se para o outro (GARRET, 2011), levando em conta suas características e especificidades.

Figura 13: Dados da persona Odete informando suas características pessoais e em relação a suas atividades praticadas.

Dona Odete



Idade: 65 anos
Trabalho: Aposentada
Família: Casada

Metas

- Continuar ativa em seu hobbie de crochê

Marcas e Influências



Biografia

- Dona Odete se interessa muito por internet e adora as novidades, mesmo que não entenda muito elas. É muito ativa e participa de aulas de crochê com o grupo comunitário de seu bairro. Tem um grupo no Whatsapp em que compartilha vídeos que ela vê no youtube sobre diferentes técnicas de pontos de crochê além de dar dicas pra quem pergunta dúvidas pelo grupo. Odete sempre manda imagens de bom dia para seus netos, que moram em outra cidade, pelo Whatsapp. No Facebook participa de grupos de orquídeas, onde mostra as suas orquídeas e também pega dicas de como cultivar outras plantas. "Adoro essa coisa de internet. Ela facilita muito a nossa vida, apesar de às vezes não conseguir mexer. Vou sempre fuçando e quando preciso, pergunto para meus netos no Whatsapp. Outro dia mesmo eu vi no Facebook que se você guardar a água do arroz para adubar as plantas é muito bom. E realmente funcionou! minhas plantas gostaram muito".

Personalidade

Racional	Emocional
Participante	Não Participante

Figura 14: Dados da persona Jaime informando suas características pessoais e em relação a suas atividades praticadas.

Senhor Jaime



Idade: 70 anos
Trabalho: Aposentado
Família: Casado

Metas

- Viver sossegado e e continuar com suas atividades de lazer

Marcas e Influências



Bio

- Senhor Jaime adora contar suas histórias de quando era mais novo e ia pescar no Mato Grosso. Seu Jaime gostaria de sair e conversar mais com pessoas, mas se sente por fora do mundo atual porque não consegue entender como funciona o celular. Seus amigos antigos que moram longe usam o celular e ele sente que poderia conversar com eles. Seu Jaime sabe se virar no Youtube e Facebook, onde vê vídeos de pesca e coisas de sua época, mas não sabe como interagir com outras pessoas por meio das redes sociais porque elas são muito complicadas para ele. Seu Jaime gosta de fazer trabalhos manuais, como construir vasilhinhos com galhos para as suas orquídeas, além de cultivar uma pequena horta em sua casa. "O celular usa umas palavras que não entendo, não é da minha época. Gosto de ver nele coisas que gosto, como pesca e às vezes coloco um canto de passarinho para tocar também."

Personalidade

Racional	Emocional
Participante	Não Participante

Figura 12: Dados da persona Davi informando suas características pessoais e em relação a suas atividades praticadas.

Davi



Idade: 40 anos
Trabalho: Motorista
Família: Casado

Metas

- Sustentar financeiramente sua família
- Cumprir as tarefas do dia simplesmente

Marcas e Influências




Personalidade

Racional	Emocional
Participante	Não Participante

Biografia

Davi mora com sua esposa e filhos na área urbana de sua cidade. Por ser motorista de van, usa o WhatsApp em seu trabalho para se comunicar com seus clientes, seus parentes, além de outros colegas de trabalho. Como vive dirigindo e está em vários lugares, usa o WhatsApp para poder conversar com o filho, esposa e pais. Para ele o contato pessoal é essencial e sempre visita os pais no fim de semana, porque moram na mesma cidade que ele. Davi faz um curso de marcenaria e já está muito interessado nas aulas, até que em seu tempo livre, gosta de aprender um pouco mais sobre vendo vídeos no YouTube. "Outro dia eu vi como fazer um cavalinho de madeira pequenininho e doe para uma daquelas instituições de crianças. É um pouquinho só, sabe? Mas me senti feliz em ajudar alguém com alguma coisa que eu gosto de fazer."

Figura 11: Dados da persona Pedro informando suas características pessoais e em relação a suas atividades praticadas.

Pedro



Idade: 23 anos
Trabalho: Estagiário
Família: Solteiro

Metas

- Continuar com a estabilidade financeira da família
- Continuar seus estudos no curso de publicidade e propaganda

Marcas e Influências





Personalidade


Racional	Emocional
Participante	Não Participante

Bio

Pedro namora e mora em Campinas com os pais, estuda publicidade e propaganda e faz estágio como publicitário em uma agência. Utiliza seu celular diariamente para trabalhar, para falar com seus amigos da faculdade, colegas do trabalho e para facilitar suas tarefas do dia-a-dia, também utiliza seu celular para manter contato com a família enquanto está longe de casa. Para isso, costuma utilizar Facebook e Whatsapp. Pedro se encontra diariamente com quem conversa nas redes sociais, seja no trabalho, na faculdade ou em bares de Campinas, onde gosta de ir nos finais de semana. "Para mim estar conectado é viver. Não consigo ver minha vida sem o celular porque ele está presente em todo aspecto para trabalhar, pedir comida, Uber, etc."

Figura 10: Dados da persona Beatriz informando suas características pessoais e suas atividades praticadas.

Beatriz






Idade: 21
Trabalho: Estudante
Família: Solteira

Metas

- Continuar estudando Arquitetura,
- Continuar sua vida ativa nas redes sociais.

Marcas e Influências

Personalidade

Racional	Emocional
Participante	Não Participante

Bio

Beatriz mora em Campinas com uma amiga de infância que decidiu estudar na mesma cidade que ela, porém, sua família é do interior de São Paulo. Por conta disso, Beatriz mantém contato quase que diariamente com seus pais pelo Whatsapp e, ocasionalmente, fazem chamada de vídeo para se sentirem mais próximos. Beatriz estuda Arquitetura em período integral e mantém contato pessoal com seus amigos da faculdade quase que a maior parte do tempo, mas também gosta de conversar com amigos de infância durante as longas horas que fica dentro da faculdade. Costuma utilizar o Whatsapp para conversar com seus amigos e colegas da faculdade na hora de discutirem trabalho do curso. Beatriz faz curso de bordado pois sempre sentiu prazer pela atividade e foi influenciada pela sua avó que fazia bordados. Com isso em seu tempo livre gosta de assistir vídeos variados no Youtube sobre e postar o passo a passo de como fazer bordados simples, e isso acabou virando um hobby seu. Outro hobby seu é de rolar o feed do Instagram para se informar sobre as atividades de outros amigos.

2.2.2 Painéis semânticos

Da análise e síntese dos dados originou-se os painéis semânticos, nos quais são agrupadas as idéias, inspirações e conceitos visuais mais relevantes para o público-alvo do projeto. Foram pensados dois tipos de painéis semânticos para cada público: Um para o cotidiano, mostrando o ambiente em que vivem e como organizam suas casas e outro, explorando o universo das mídias que os cercam.

Para que os painéis semânticos do cotidiano de cada público retratassem de forma fidedigna o ambiente dos públicos-alvo, foi evitada a captação de imagens provenientes da internet com termos como “casa de idosos” ou “quarto de jovens”. Assim foi pedido para que tirassem fotos de suas casas, coisas significativas e de como esses objetos estavam dispostos dentro sua moradia.

É possível perceber que no cotidiano de idosos (Figura 15), há a presença de uma organização em detalhes, com itens de coleção e que objetos simbólicos, criando um ambiente que retrata a história que atravessa décadas. Também é perceptível formas circulares e subformas, como nas toalhas rendadas que protegem móveis e sofás. As flores são parte da decoração igualmente, o que reforça o caráter orgânico da decoração e mobiliária evocado através de formas com mais curvas e com mais detalhes.

Por parte do cotidiano dos jovens (Figura 16), em oposto aos mais velhos, percebe-se uma certa desorganização, com roupas em cima de cadeiras e cabides para fora de guarda-roupas, revelando despreocupação. Em contraste com o visual mobiliário dos idosos, os ambientes onde vivem os jovens não possuem enfeites pequenos e as curvas também são mais raras. Elas são substituídas por estruturas retas e abertas, em uma estética mais geométrica e sem tantos detalhes.

Nos painéis de consumo de mídia pelos diferentes públicos, buscou-se monitorar as particularidades de zeitgeists¹² visuais de duas épocas muito distintas. Entendendo a mídia como uma janela visual para um mundo que influencia o cotidiano do indivíduo, a percepção visual de determinada época pode ajudar na identidade visual do projeto, linguagens e características.

Desta maneira, pode-se perceber na mídia dos anos 70 (Figura 17) uma composição saturada de cores e texturas, com pouco espaço para respiro de informações. É possível a percepção de cores contrastantes e a combinação entre tipografias sem e com serifa de diferentes estilos. A presença de caracteres manuscritos é rara.

Enquanto isso, na mídia consumida pelos grupos mais jovens (Figura 18) caracteriza-se pelo uso de gradientes e cores menos saturadas, aproveitando-se das possibilidades trazidas pela arte digital para criar montagens e combinar texturas mais livremente, o que permite a transição para espaços menos poluídos. Outro ponto em que a mídia se difere é a presença mais acentuada de tipografias caligráficas, combinando as texturas e gradientes com tipos manuscritos.

Por sua vez, os painéis semânticos tiveram papel fundamental para a conceituação e referência visual, de forma a guiar toda a criação, visando evocar empatia e identificação por parte dos usuários.

12. “O Zeitgeist é o conjunto do clima intelectual e cultural do mundo, numa certa época, ou as características genéricas de um determinado período de tempo.”. Disponível em: <https://www.significados.com.br/zeitgeist/>. Acesso em maio de 2019.

Figura 15: Painel semântico do cotidiano de idosos.



Figura 16: Painel semântico do cotidiano de jovens.



Figura 17: Painel semântico das mídias consumidas nos anos 1970.



Figura 18: Painel semântico das mídias consumidas nos anos 2010



2.2 Identidade visual

Com as informações estruturadas no processo de Análise e Síntese, partiu-se para o processo de ideação, sendo utilizadas técnicas novamente de Vianna et al. (2012), como o brainstorming e cardápio de ideias para a definição de conceitos de criação que nortearam o processo de confecção da identidade visual do projeto e suas respectivas ações.

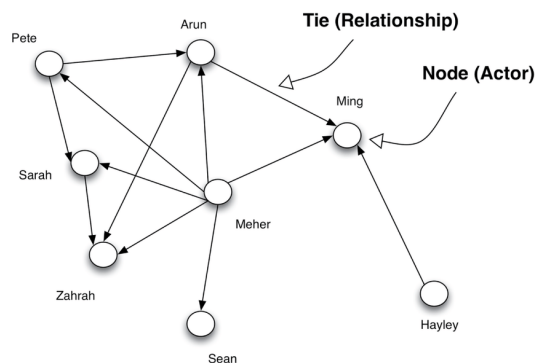
Com a temática das comunidades criativas e redes sociais, juntamente com o princípio da globalidade, buscaram-se conceitos de criação que resumissem a ideia de “cada integrante de algum grupo é parte fundamental para que o sistema inteiro aconteça”. O escolhido foi “colaboração”, pois significa o ato de trabalhar em conjunto, de forma mútua, para a realização de determinada atividade.¹³

Assim, buscando tangibilizar visualmente o conceito de colaboração, inicialmente foram pensadas duas metáforas: gravidade e orquestra. A força gravitacional foi proposta por ser o “fenômeno de atração que comanda a movimentação dos objetos”¹⁴ e por isso mantém todos os corpos celestes em um equilíbrio dinâmico. O equilíbrio dinâmico é parte fundamental pois não requisita estabilidade por parte dos corpos, mas sim de um movimento que se equilibra, em que tudo se compensa. Por parte da orquestra foi pensado no trabalho de cada instrumento que, combinado com seus pares produzem a melodia que nenhum dos instrumentos sozinhos poderia constituir. Ou seja, a questão da colaboração entre os agentes é de fundamental importância para a sustentabilidade do sistema.

O que houve, porém, no processo de validação dos conceitos com o público foi dissonância destes termos com o conceito de colaboração. No entendimento de gravidade, os entrevistados não tinham o lastro teórico para relacionar a gravidade com o equilíbrio. Muitos entendiam como a força que os mantém no chão. Quanto à orquestra, os entrevistados só conseguiam pensar em algo musical, mas não de colaboração entre os instrumentos. Estudando mais o termo colaboração e o próprio tema redes sociais foi percebido a presença de uma estrutura que poderia ser a visualização do conceito

de colaboração: o nó (em inglês node). Na representação de uma rede social (Figura 19), os nós são agentes, que são pontos de encontro para as linhas, que simbolizam a relação entre os participantes da rede. Com isso, o nome do projeto também foi definido, pois a palavra “nós” em português também é o plural do sujeito em primeira pessoa. Assim, o nome seria algo significativo e fácil de lembrar.

Figura 19: A representação gráfica de redes sociais é feita através de pontos e ligações entre eles.



Fonte: ATIF AHMAD. Disponível em: https://www.researchgate.net/figure/A-sample-social-network-representing-the-nodes-actors-and-ties-relationships-in-an_fig1_283081383. Acessado em maio de 2019.

Com o nome definido, buscou-se a tangibilização visual para este conceito, a partir de Kandinsky (1987) com o ponto como menor expressão gráfica para defini-lo na identidade do projeto enquanto as Unit Forms de Wong (1972). Para o autor, as Unit Forms são formas idênticas ou similares que se repetem, criando a noção de identidade e harmonia.

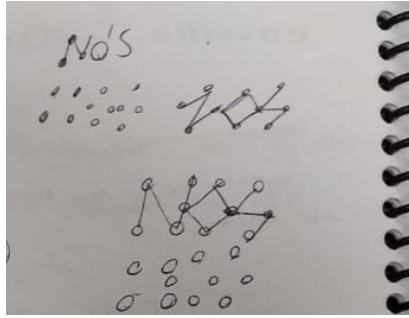
Kandinsky (1987) e Wong (1972) defendem que os pontos devem ter formas simples, e de proporções semelhantes, para que sua expressão visual seja tal que não possa ser confundida com um plano ou linha. Sendo assim, o projeto Nós ganha a comunicação visual que é um lugar onde todos podem contribuir e têm a mesma importância, sendo necessários para a manutenção do sistema.

Durante o processo foram pensadas várias manifestações visuais, para escrever o nome Nós (Figura 20) bem como o posicionamento geométrico dos pontos no plano. Pensou-se os pontos como estruturas para a anatomia dos tipos que compõem o nome do projeto, de forma que as linhas se encaixassem.

13. DICIO. Colaborar. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/colaborar/>. Acesso em maio de 2019.

14. SIGNIFICADOS. Gravidade. Disponível em: <https://www.significados.com.br/gravidade/>. Acesso em abril de 2019.

Figura 20: Estrutura geométrica dos pontos uniformes ligando as linhas retas, que estavam visíveis.



Mas a estrutura foi repensada tomando os pontos e suas variações de tamanho e posição (Figura 21), e os contrastes de massa, para pensar em círculos na formalização da metáfora dos nós e da interação.

A relação dimensional entre os círculos segue as proporções definidas no grid de aplicação, sendo o menor ponto representativo de uma pessoa mais jovem, o de tamanho médio representando aquela pessoa mais velha, e o maior, o contexto (Figura 22).

Os tamanhos são definidos pelo nível de conhecimento em cada grupo: o jovem possui menos conhecimento sobre determinado assunto pois teve poucas experiências vividas, enquanto o idoso possui mais experiências vividas. Por fim, o contexto é o círculo maior fazendo alusão ao princípio da globalidade (PRIMO, 2000), onde a interação entre múltiplos indivíduos potencializa o conhecimento.

Para representar a conexão entre os diferentes grupos de pessoas que participarão do projeto, e também a metáfora nó, optou-se pela intersecção das duas esferas menores.

Para o posicionamento das formas no plano foi elaborado um grid, pensando nas propriedades circulares orgânicas da identidade. Wong pensa o grid como estrutura, assim, são formas/módulos em repetição que agem em diferentes níveis de influência na organização dos elementos visuais, aplicados no plano (Figura 23). É importante pontuar que, para o autor, o grid não precisa seguir um único padrão de repetição ou ser constituído por apenas uma forma, podendo sofrer variações nestes dois aspectos.

Neste contexto, foi pensado, para as manifestações visuais do projeto, uma estrutura formada por círculos concêntricos (Figura 24), que permitem a organização racional dos

Figura 21: Estruturação orgânica de pontos que variam em tamanho e se ligam através de linhas que se curvam.

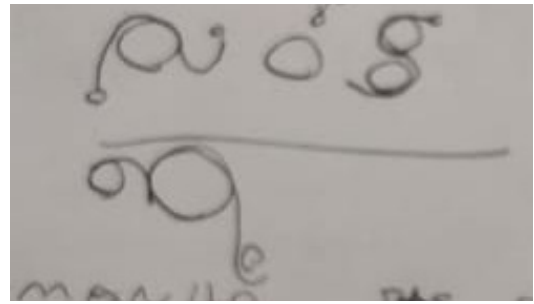


Figura 22: Variação de dimensões com base na proporção áurea entre os três círculos.

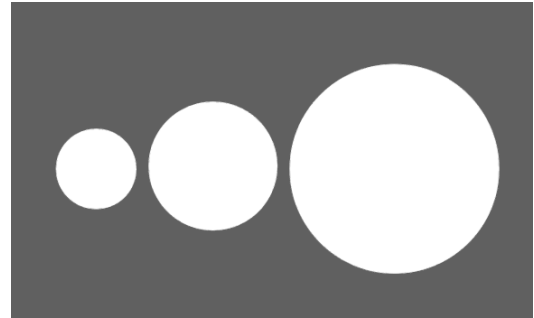
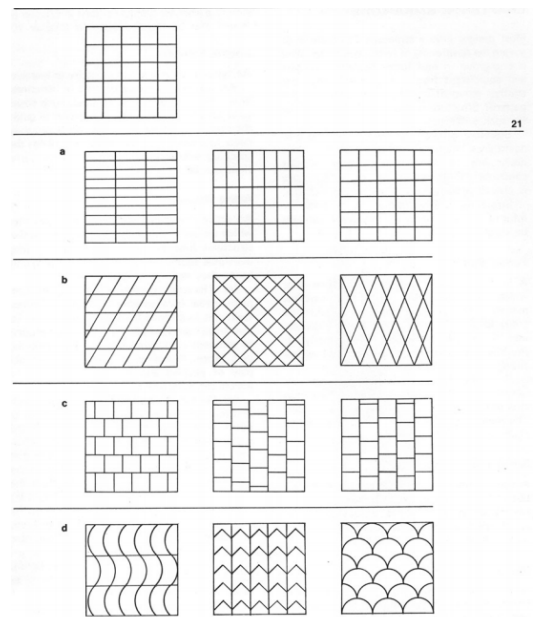


Figura 23: Wong esclarece que o grid pode ser composto pela repetição de diversas formas.



Fonte: (WONG, 1972, p.24).

pontos da identidade do projeto, mas com certa liberdade para incorporar mudanças. A proporção entre os círculos do grid e dos próprios círculos constituintes da identidade é baseada na proporção áurea, uma constante irregular, cuja representação gráfica é encontrada em diversos seres vivos¹⁵. A proporção áurea então, foi entendida como uma estrutura de repetição para fundamentar o posicionamento dos círculos.

15. SIGNIFICADOS. Proporção áurea. Disponível em: <https://www.significados.com.br/proporcao-aurea/>. Acessado em maio de 2019.

Figura 24: Grid circular, sendo dividido dimensionalmente a partir de seu centro.

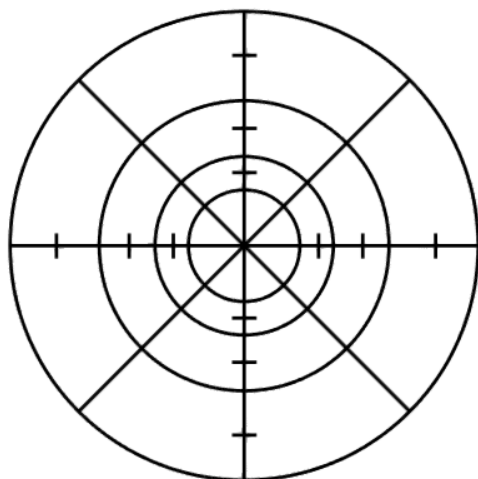
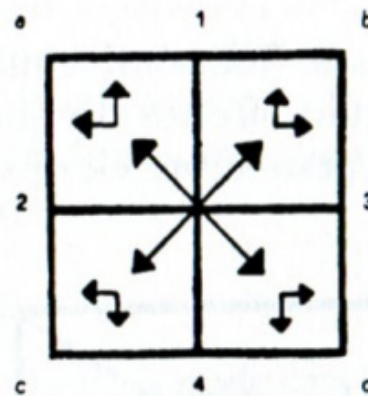


Figura 25: Divisão do plano por quadrantes segundo Kandinsky.



Fonte: (KANDINSKY, 1987, p.123)

Suplementarmente, o plano também é dividido em quatro quadrantes (Figura 25), definidas por 8 linhas, que buscam a significância que Kandinsky (1987) dá para o plano. Para o autor, o posicionamento dos elementos no espaço muda completamente o valor deles. Por exemplo, no quadrante b, para o autor, é onde o objeto se torna mais leve e móvel, pois nesta área há uma resistência para cima, puxando o objeto para fora do quadro (KANDINSKY, 1987). Assim, o autor define as quatro direções do plano, como 1. objeto mais leve; 2. casa, imobilidade; 3. exterior, mobilidade e 4. objeto mais pesado. Seguindo essas definições e combinações as esferas se movimentam na estrutura projetada para a identidade visual do projeto Nós.

Figura 26: Círculo cromático segundo Itten.



Fonte: (ITTEN, 1970, p. 31)

As cores foram pensadas para seguir as cores primárias defendidas por Kandinsky (1987) e Itten (1970). Para os autores, as três cores que poderiam gerar todas as outras tonalidades são o amarelo, vermelho e azul. Foi escolhida essa configuração para as cores ao invés do padrão CMYK¹⁶ seguindo o círculo cromático indicado por Itten (Figura 26), por explorar as qualidades psicofísicas das cores, em uma abordagem objetiva das mesmas, ao invés de subjetiva. Isto é, Itten (1970) acreditava que as cores não devem ser usadas de acordo com significados simbólicos que podem variar dependendo das culturas, mas sim, considerando o efeito sobre o olho humano e as sensações causadas.

Complementarmente, Kandinsky (1987) dota o amarelo, vermelho e azul de características de acordo com as propriedades de tais cores. Sendo o amarelo a mais clara e vibrante, o autor destaca a característica energética da mesma, tendo movimento, velocidade e fluidez. De forma oposta, o azul sendo a cor mais escura, transmite a sensação de calma e estabilidade. Entre os dois polos há o vermelho, cor equilibrada, que está ligada ao plano segundo o autor.

Com essas três propriedades intrínsecas às cores primárias, foi associada a cada esfera uma dessas cores de acordo com sua representatividade. Para o círculo menor, que denomina os jovens, ou aqueles que não possuem o conhecimento empírico, assume-se o amarelo pela energia e potencial de ação. O azul, sendo a cor oposta, representa o público mais experiente, com sua estabilidade, mas valor fundamental para o sistema.

16. "CMYK é um sistema de cores cuja sigla é formada pelas cores Cyan (Ciano), Magenta (Magenta), Yellow (Amarelo) e black (Preto). O CMYK (também chamado de cor-pigmento) é um sistema muito utilizado na indústria gráfica." Disponível em: <https://www.significados.com.br/cmyk/>. Acessado em maio de 2019.

entre as duas cores e mobilizar o contexto de trocas.

Na intersecção das esferas foi usado o conceito de mistura de cores e lâminas coloridas de Itten (1970). Conforme o autor, para uma composição ser harmoniosa, a soma das cores presentes nela deve resultar em cinza, pois desta forma o cérebro e o olho não necessitam compensar a cor. Esta compensação trata a adaptação destes órgãos ao ambiente, adicionando a cor oposta para equilibrar as tonalidades. Por exemplo, ao observar fixamente um quadrado verde por alguns segundos e deixando de olhar, surgirá um quadrado vermelho: a cor oposta ao verde.

Para representar, então, a harmonia e a soma dos três círculos componentes do sistema, a intersecção entre elas resulta em cinza, o que permite também determinada tridimensionalidade seletiva na identidade visual do projeto. Tridimensionalidade pois a intersecção de três lâminas coloridas justapostas resultaria na mesma cor, e seletiva pois apenas a intersecção dos três círculos proporciona a cor neutra. Se fosse uma representação fiel da visualidade das lâminas coloridas, o espaço onde o vermelho e o azul se justapõem resultaria em roxo, por exemplo.

2.3.1 Tipografia

Para a tipografia do projeto foram escolhidas duas famílias, com diferentes propósitos e usos. A primeira fonte escolhida, que funciona como tipografia de título, trata-se da Comfortaa (Figura 27), desenvolvida por Johan Aakerlund e que tem como principal característica sua ênfase geométrica circular e sua construção sem elementos como esporas e orelhas, transmitindo uma fluidez nas linhas. A ênfase geométrica conecta com os círculos característicos da identidade visual, dando a impressão que o texto é composto por pequenos nós, que conectam o emaranhado de linhas. Enquanto isso, a ausência de elementos adicionais como esporas e orelhas permite que as hastes do tipo funcionem como linhas que conectam os círculos que compõem a anatomia da família tipográfica.

Figura 27: Visão geral dos tipos oferecidos pela tipografia Comfortaa.

ABCČĆĐĎEFGHIJKLMNOPQRSŠTUVWXYZŽā
bcčćđďēfghijklmnopqrsštuvwxyzžāБВГГДЂ
ЕЄЖЗСИІЇЈКЛЉМНЊОПРСТЋУЎФХЦЧЦШ
ЩЪЫЬЭЮЯабввггђђєєжзсуііїјкљљмнњоп
рстћуўфхцчцшщъыьэюяАВГДЕЗΗΘΙΚΛΜΝΞΟ
ΠΡΣΤΥΦΧΨΩαβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω
ĂĖËÔŪđâêôσυ1234567890'?'!"(%)[#]{@}/&\<
-+*×=>@©\$€£¥¢;:,.*

Fonte: GOOGLE FONTS. Disponível em: <https://fonts.google.com/specimen/Comfortaa>. Acessado em maio de 2019.

A família tipográfica escolhida para textos mais densos é a Ubuntu (Figura 28), desenvolvida pela Type Founder Dalton Maag. Esta família é projetada para a visualização em telas de computador e smartphone, e possui uma altura do X alta para que os tipos pareçam maiores. A escolha desta tipografia foi dada por três motivos: 1. Sendo uma fonte sem serifas, possui altura do X mais alta do que uma fonte serifada de mesmo tamanho 2. Como a comfortaa, não possui esporas e orelhas, o que faz o tipo parecer ser desenhado a partir de linhas que conectam pontos, concordando com a identidade visual do projeto como um todo 3. É uma família tipográfica open-source, ou seja, é estimulado o uso e adaptação da mesma à diferentes situações, incentivando um trabalho colaborativo de troca de conhecimentos. E isto também vai de acordo com a filosofia do projeto e identidade visual.

Figura 28: Visão geral dos tipos oferecidos pela tipografia Ubuntu.

ABCČĆĐĎEFGHIJKLMNOPQRSŠTUVWXYZābcčćđ
đēfghijklmnopqrsštuvwxyzžāБВГГДЂ
ЕЄЖЗСИІЇЈКЛЉМНЊОПРСТЋУЎФХЦЧЦШ
ЩЪЫЬЭЮЯабввггђђєєжзсуііїјкљљмнњоп
рстћуўфхцчцшщъыьэюяАВГДЕЗΗΘΙΚΛΜΝΞΟ
ΠΡΣΤΥΦΧΨΩαβγδεζηθικλμνξοπρστυφχψω
ĂĖËÔŪđâêôσυ1234567890'?'!"(%)[#]{@}/&\<
-+*×=>@©\$€£¥¢;:,.*

Fonte: GOOGLE. Disponível em: <https://fonts.google.com/specimen/Ubuntu>. Acesso em maio de 2019.

Assim, a escolha da tipografia visou trabalhar em consonância com a identidade visual, e fundamentando o sistema visual para este projeto.

2.3.2 Identidade sonora

Para que o projeto apresente um contexto multisensorial foi pensada também uma identidade sonora que agregue e dialogue com as visualidades, de forma a criar uma unidade expressiva para experiência do usuário. Para isso foram utilizados sintetizadores que reproduzem sons semelhantes da natureza, de riachos e de caminhadas em florestas, criando uma mistura de esqueumorfismo (replicação de sons naturais em sons sintéticos) e abstração.

Para melhor posicionamento do som na interface foram seguidas as diretrizes sonoras do Material Design¹⁷. Nelas existem indicações de uso de efeitos sonoros na interface, bem como melhores práticas para a composição de tais efeitos. Por exemplo, em ações de baixa prioridade, como digitações ou gestos dentro do sistema, não devem ser usados sons com volume alto ou de alto tom. Já em ações de alta prioridade mas de baixa repetição como notificações, que devem chamar a atenção do usuário, podem ser usados tons mais agudos. Foram escolhidas cuidadosamente interações importantes, que agregam à identidade de marca e experiência do usuário na interface, para a confecção dos sons. Assim, nem todos os gestos ou toques no sistema produzem um som, o que fadigaría o usuário e o faria sentir estar tocando um instrumento musical digital ao invés de navegando por uma interface.

Segundo o Material Design, é importante que as trilhas sejam simples, intuitivas e que terminem suavemente. Foi evitado colocar trilhas longas que não trazem conforto para o usuário, pois evocam que algo surgirá após o som. Assim, elas têm duração de no máximo 5 segundos. Esta diretriz ganhou uma atenção especial pois os sons não devem ser os protagonistas da interface, mas sim, toques especiais que ajudem a consolidar o sistema, colaborando com a comunicação da interface.

A escala harmônica escolhida para a identidade do projeto foi o Dó Sustenido. Ela é uma escala suave que promove a identidade sonora devido à característica harmônica, sem seguir as notas de escala nas composições dos efeitos, foram usados sintetizadores para dar as características sensoriais desejadas aos sons. O sintetizador escolhido foi o Ar-

turia DX7, que possibilita a adição de efeitos diretamente nele, não necessitando de outro programa para terceirizar os efeitos.

Outra característica da sonoridade foi a aplicação de efeitos de reverberação em determinados sons, de forma a criar impressão de algo que se expande e chega a novos lugares, explicitando a transmissão da informação.

Os conceitos na criação dos diferentes sons de interação foram de trazer sensações positivas e negativas para o usuários para reforçar suas ações e criar experiências multisensoriais. Por exemplo, para ações positivas como a de login, ou fazer alguma publicação em um grupo, a tonalidade do efeito sonoro é agudo e usa uma escala ascendente para demonstrar a ação positiva. Já para ações incorretas ou ações com uma maior seriedade, como a função de confirmar a denúncia de um post ou excluir uma publicação, a tonalidade do som é mais grave e possui uma escala descendente. Outro conceito seguido foi de quanto mais importante for a ação do usuário, como a de clicar no botão de concluir cadastro, a distância entre as notas será maior, pois isto causará no usuário uma sensação mais positiva, comparada com a ação de fazer login, por exemplo. O mesmo serve para ações negativas, nas quais o espaçamento entre as notas é um fator de intensidade do intuito do som. Por fim foi pensado na dinâmica da sonoridade dos trechos musicais, e para isso foram utilizadas, mesmo em sons positivos, notas mais graves mas com baixo volume de decibéis pois esta dinâmica cria um contraste e realça uma ação específica do usuário, como a de cadastrar, que geralmente ocorre uma vez por usuário. Este contraste cria uma composição mais rica e dinâmica, que reforça a usabilidade do projeto.

2.3 Ações projetuais

Após a síntese e análise dos dados comportamentais dos públicos-alvos com as diferentes faixas etárias, a demanda era uma interface (entendida como o espaço onde as ferramentas são as ações projetuais funcionando com o usuário para cumprir uma ação) (BONSIEPE, 2015) que possibilitasse a interação entre os indivíduos geograficamente próximos com interesses em comum. E também a divulgação

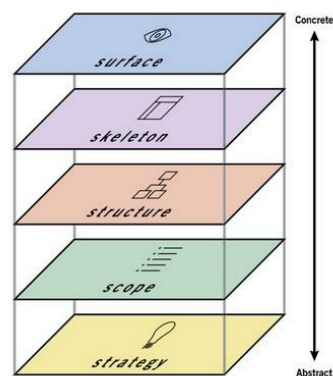
17. Disponível em <<https://material.io/design/sound>>. Acesso em novembro de 2019.

das ações realizadas pelos grupos para aqueles que se interessam aprender coisas novas e praticar seu hobby. Assim, foram elaboradas um aplicativo para dispositivos móveis e uma campanha de divulgação do projeto.

A interface da ação projetual deve refletir os dados obtidos e eficiência para o uso do público-alvo, seguindo suas vontades e necessidades. Para a construção e elaboração de uma interface que se comunique com o público-alvo, Garrett (2011) elaborou um método em camadas, dividindo o desenvolvimento da interface por etapas (Figura 29). Os planos evoluem de cima para baixo, partindo de concepções mais abstratas como objetivos até o plano mais alto, onde decisões mais concretas são tomadas, como a visualidade da aplicação. Garrett (Ibid, p.22) esclarece que, durante o processo guiado pelo diagrama de planos “as escolhas em cada plano são delimitadas pelas decisões feitas nos planos inferiores”.

A primeira camada é o plano estratégia, no qual são definidas as intenções de uso e os objetivos do projeto. Já a segunda camada é a camada do escopo, com as funcionalidades e características gerais. A terceira camada é plano estrutura, no qual propõem-se os fluxos de informação, ou seja, o percurso lógico do usuário para realizar determinada ação ou chegar em alguma página específica. No quarto, o plano esqueleto, é definido o wireframe e a navegação, com os menus global, local e contextual. Somente neste plano a aplicação começa a tomar forma visual. Por último, o plano superfície apresenta os conteúdos da aplicação, como logotipo, textos e imagens.

Figura 29 - Diagrama de planos segundo a metodologia de Garrett.



Fonte: (Garrett, 2011, p.22)

2.3.1 Aplicativo para dispositivos móveis

A ação projetual principal materializa-se como um aplicativo para dispositivos móveis, na medida em que segundo o IBGE (2017), é o aparelho com que mais brasileiros acessam a internet, ou até mesmo o único dispositivo. Além disso, entrevistados de idade mais avançadas (acima de 60) na Pesquisa 1 sentem que o smartphone é mais simples de utilizar devido à presença do toque na tela, ao invés de uso de mouse e teclado. Este tipo de aparelho também contribui para a geolocalização dos usuários, na medida em que está diariamente com o usuário. Assim, viu-se como oportuna a viabilização da ação neste meio.

Como a identidade visual do projeto apresenta a dinamicidade da movimentação dos círculos dentro do grid definido para o projeto, foi elaborada uma expressão/comunicação visual que representasse o aplicativo, funcionando como seu ícone específico (Figura 30). Foi entendido que o aplicativo, sendo uma ação projetual resultante de um sistema maior, necessita de uma variação própria da identidade visual geral do projeto.

Figura 30: Logotipo desenvolvido especificamente para o aplicativo.



Seguindo a narrativa proposta pela divisão em planos e cores do grid, o círculo vermelho representa o grupo mais jovem, inserido completamente no círculo vermelho, pois o meio digital está engendrado em seu modo de viver. Este público consegue interagir com os usuários de mais idade, integrando estes ao meio digital e colocando-os em fluxos de informação e interação com outras pessoas para trocar experiências, pois compartilham do mesmo interesse. Há uma parte do círculo azul para fora da área em vermelho, pois os idosos não incorporam o meio digital em suas vidas integralmente.

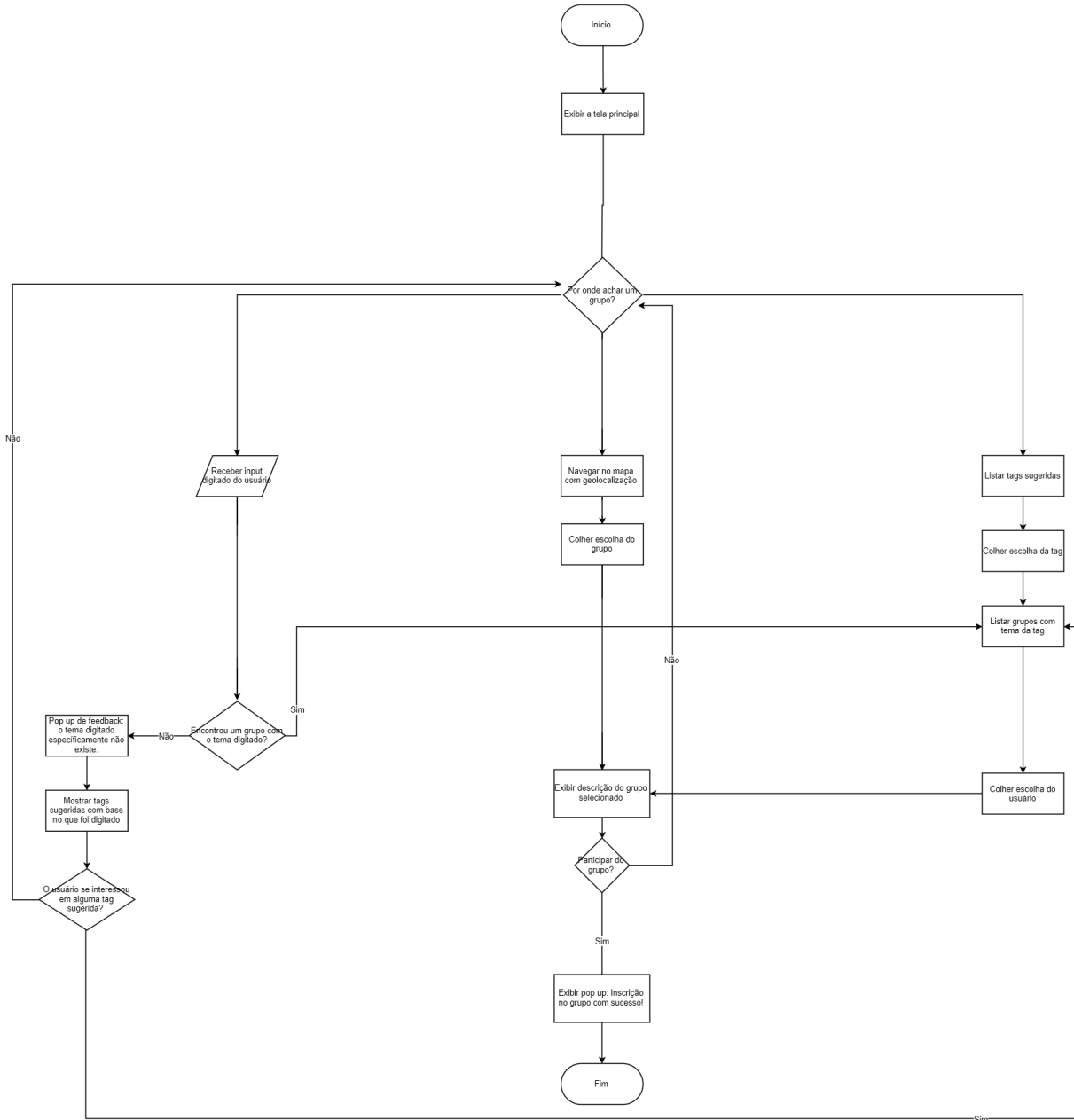
Com o ícone do aplicativo preparado, partiu-se para seu desenvolvimento. O primeiro passo, então, foi mapear a estratégia do aplicativo e as vontades/demandas específicas dos usuários de idades diferentes. Assim, as informações compiladas na fase de análise ajudaram a perceber que os usuários de idades mais avançadas buscam na interação com outras pessoas lembrar, reviver ou contar experiências vividas. Enquanto isso, usuários mais jovens buscam aprender algo novo, trocando informações com estas pessoas experientes. Assim, o objetivo do aplicativo seria conectar pessoas e compartilhar experiências.

Na etapa seguinte (escopo) foram definidas as funcionalidades para o aplicativo cumprir com a estratégia. Nesta etapa foram propostas desde funcionalidades básicas como os usuários poderem escolher seus interesses ao fazer o cadastro na plataforma, até delimitar a quantidade de postagens no grupo para estimular a participação de todos no sistema. Esta funcionalidade foi apelidada “Nó da Semana” e funciona da seguinte maneira: a cada semana um indivíduo do grupo é responsável para fazer a publicação semanal no grupo. Esta delimitação foi colocada após, nas pesquisas realizadas, usuários relatarem que muitas vezes deixam de ver algo no Facebook ou em grupos do Whatsapp pois existe muitas mensagens e publicações e aquilo realmente importante é perdido. Com o “Nó da Semana”, busca-se reduzir essa quantidade de postagens e promover a discussão mais aprofundada sobre determinado conteúdo. A responsabilidade compartilhada de publicar um conteúdo quando na situação de Nó da Semana estimula que todos os agentes do sistema possam interagir e trazer novas

informações de diferentes backgrounds para a discussão pelo grupo. Outra funcionalidade está ligada à geolocalização e ao conceito das comunidades criativas de Jégou e Manzini (2007). Para os autores, o contexto local físico é fator determinante para as comunidades criativas. Para estimular o encontro físico dos participantes do grupo e a criação de laços entre eles, a geolocalização conecta pessoas próximas e com interesses em comum. Com a proximidade física, os eventos entre os indivíduos são estimulados.

Após a definição das funcionalidades da aplicação, elaboram-se fluxos de informação diferenciais do projeto, de forma a estruturar o sistema antes de pensar o fluxo de navegação. Esta etapa é fundamental para que a aplicação propriamente dita seja pensada e elaborada de acordo com suas informações e funcionalidades e não seguindo somente o critério visual. No fluxograma abaixo (Figura 31) é representado o fluxo da informação do encontro de grupos e a participação em de grupos acordo com os interesses de cada indivíduo. O usuário tem a sua disposição três formas de encontrar os grupos: Digitando na barra de pesquisa uma palavra-chave, através da navegação pela sugestão de tags e pela exploração do mapa ao seu redor para identificar os grupos próximos geograficamente.

Figura 31: Usuários podem encontrar e participar de grupos de três formas diferentes.



Em um cenário da palavra-chave do usuário não ser achada, existem feedbacks para descobrir se houve algum tipo de erro de digitação do usuário ou se o mesmo pesquisou por uma palavra-chave não encontrada, o termo é armazenado junto aos dados do usuário e, quando um outro indivíduo, em um raio de 20 quilômetros surgir com o mesmo interesse, o sistema sugere a criação de um novo grupo contendo inicialmente estes dois indivíduos. Este processo está exemplificado por um fluxograma (Figura 33). Desta forma, a criação de grupos é automatizada e favorece a conexão entre pessoas através dos interesses e localização, ao contrário de

criar grupos específicos apenas com amigos, a exemplo do que acontece em outras redes sociais, como Whatsapp e Facebook.

No aplicativo ainda existe a possibilidade de organizar eventos em grupo (Figura 34). Visando o engajamento de boa parte do grupo quando existir a proposta de um encontro presencial, ao invés de algum participante do grupo já marcar algum evento sem que saiba se todos os participantes podem comparecer, ele abre uma votação. Nesta votação os usuários podem confirmar se a data e horário para a atividade proposta é favorável e se o evento pode ser viabilizado.

Figura 32: Novos grupos são criados automaticamente entre usuários com interesse em comum.

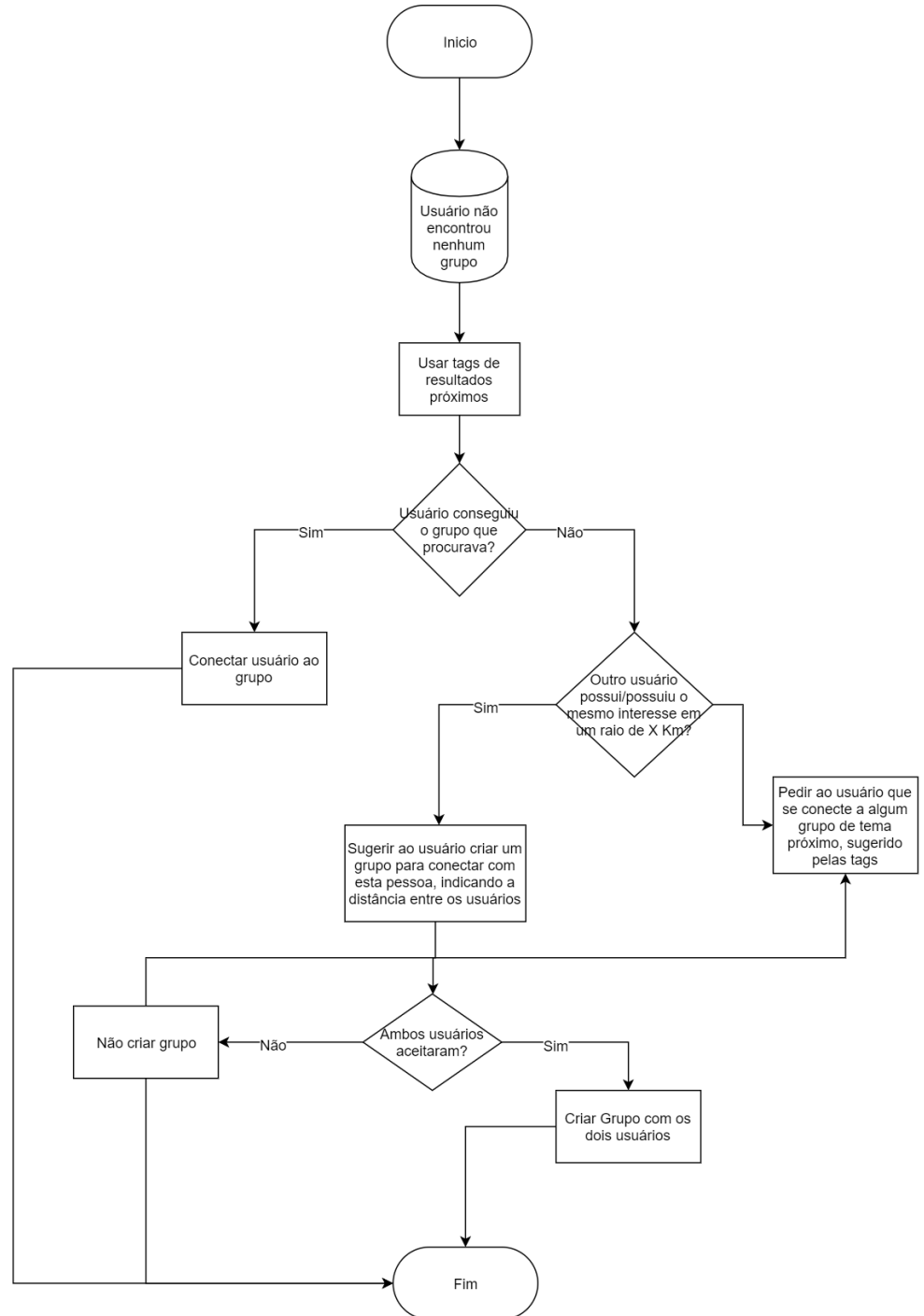
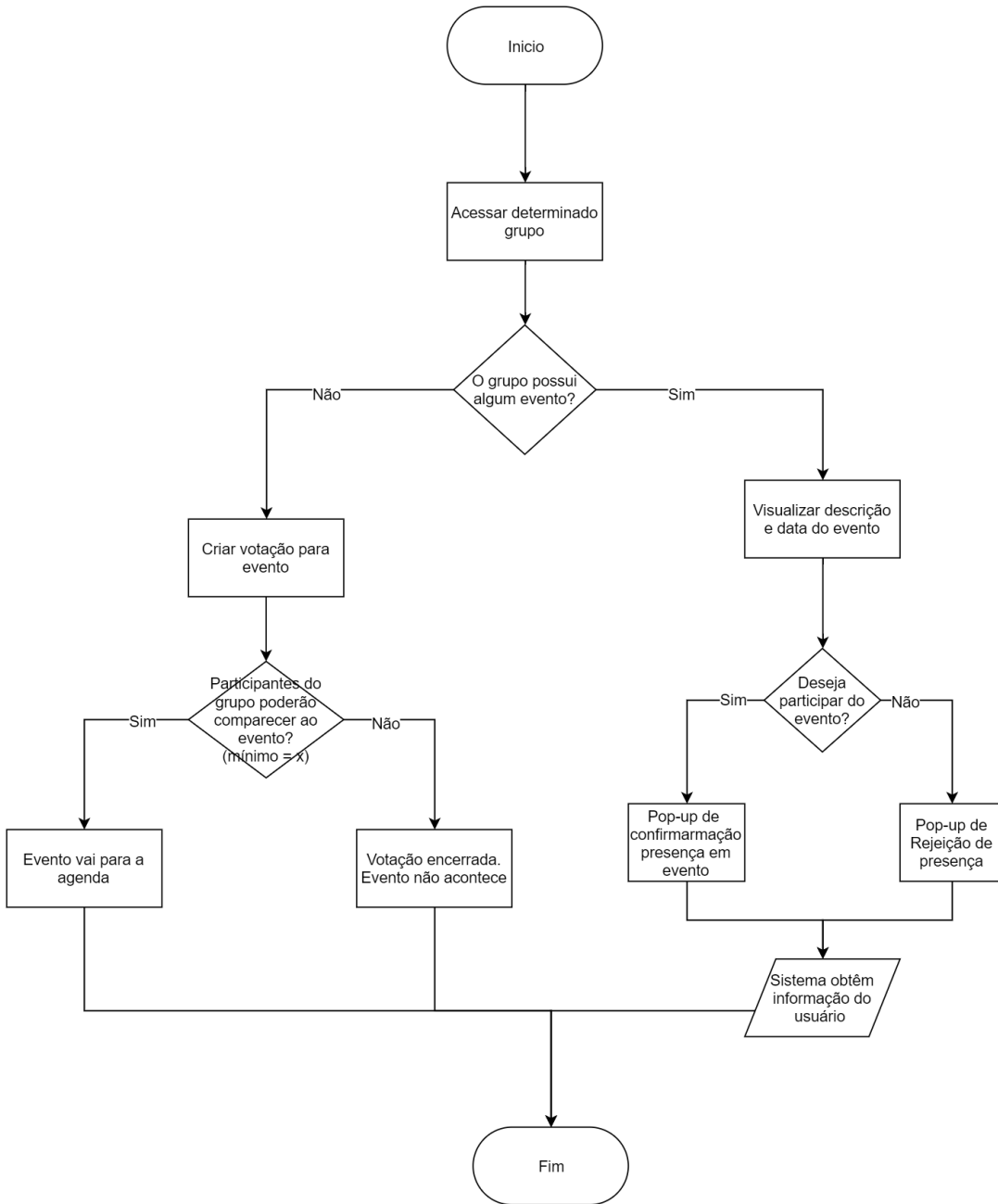


Figura 33: Os usuários podem abrir votação para criar eventos físicos.

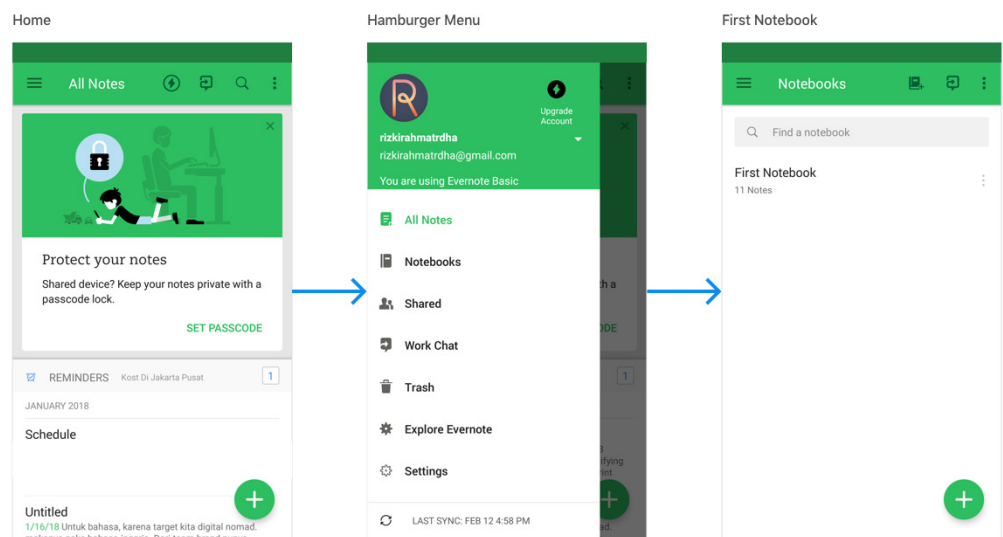


No plano esqueleto de Garrett, que trata da materialização das funcionalidades nas interfaces, foram pensados modos que poderiam servir como menu global, uma âncora para o usuário na interface. Um dos métodos que logo foi descartado foi o menu lateral (Figura 34). Para os entrevistados, este tipo de menu não os ajudava a navegar pela interface pois não estava presente para eles o tempo todo, dificultando saber onde está, para onde ir e

fazer a qualquer momento (Garrett, 2011; NORMAN, 2013).

Figura 34: O menu lateral fica escondido fora da tela, o que vai contra o princípio de as bolinhas mostrar ao usuário o que ele pode fazer.

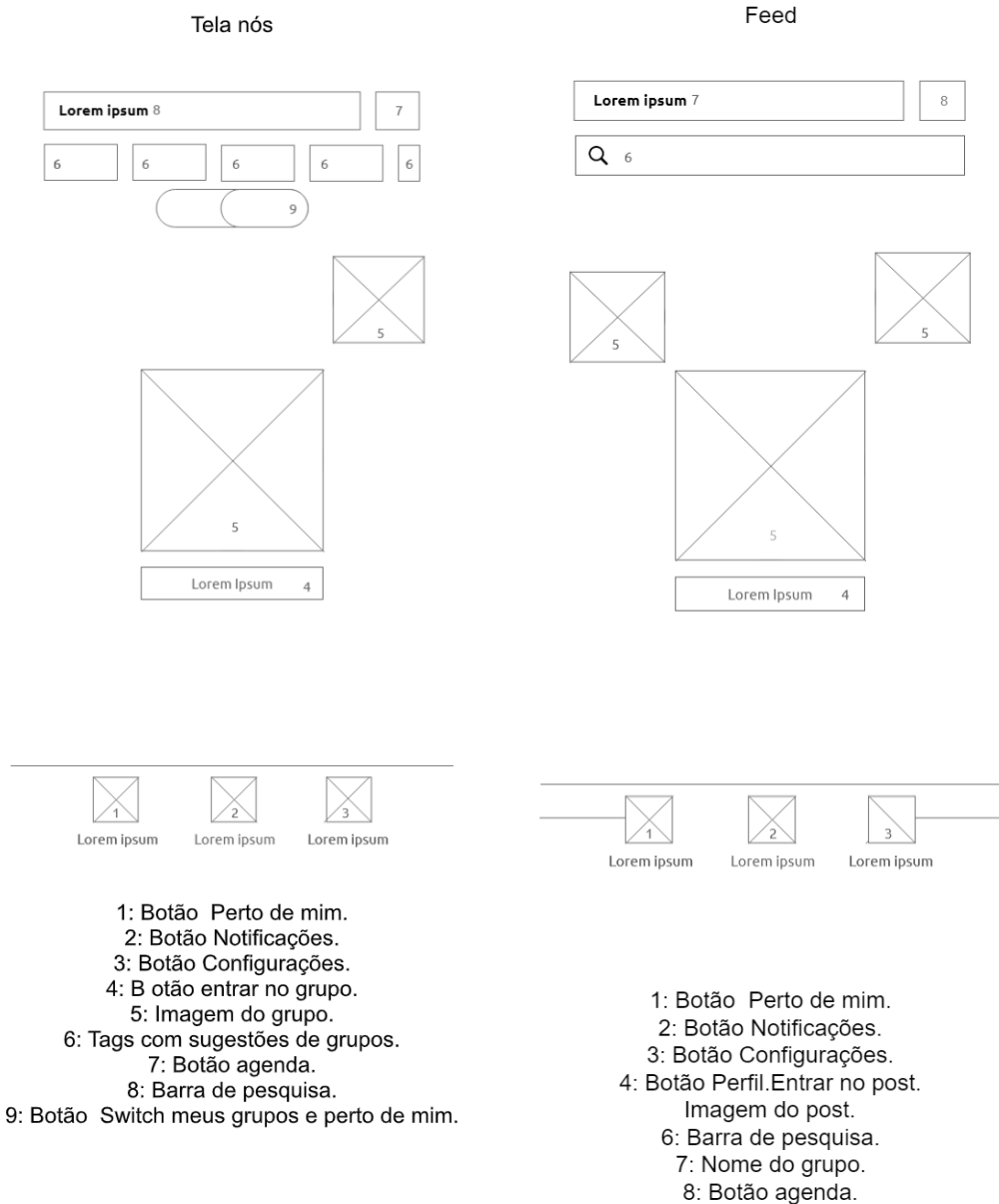
Evernote



Fonte: RIZKI RAHMAT RIDHA. Disponível em: <https://medium.muz.li/3-good-reason-why-you-might-want-to-remove-that-hamburger-menu-from-your-product-69b9499ba7e2>. Acessado em maio de 2019.

Visando evitar este problema, foi implementada uma barra inferior de navegação (Figura 35), que funciona como menu global (GARRET, 2011) para a interface. Para isto, a aplicação foi dividida em três áreas principais: Nós, Novidades e Perfil. Estas áreas abarcam as principais funcionalidades do aplicativo e permite que o usuário tenha uma âncora para guiar a navegação. Os ícones terão os seus títulos abaixo deles, visando reduzir o esforço de associação até os usuários acostumarem com as interfaces (NORMAN, 2013).

Figura 35: Wireframes das telas de Feed e Nós.



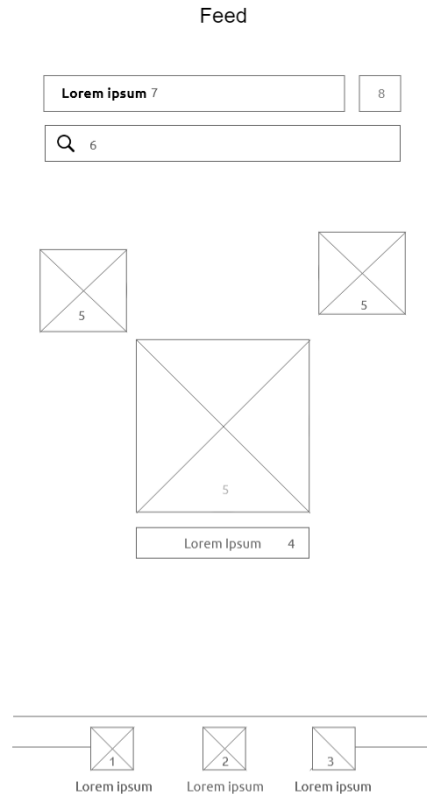
Torna-se importante frisar que a construção dos wireframes foi feita de modo que seguisse uma estruturação lógica e proporcional, para isso foram usadas as orientações do manual do Material Design¹⁸. Visando atender diferentes tamanhos de telas e densidade de pixels, o Material Design usa um outro tipo de unidade, chamada dp. Esta unidade representa um pixel em uma tela que tenha densidade de 160 pixel por polegada (ppi)¹⁹. O guia ainda especifica a divisão em um grid de 8dp para elementos e espaçamento, enquanto para o posicionamento de ícones e texto, utiliza-se a base de 4dp. Desta forma os wireframes para a aplicação do projeto Nós utilizam estas diretrizes para construir interfaces em múltiplos de 8dp, visando uma unidade visual para os mais diversos usuários.

Outro aspecto relativo à usabilidade observado a partir das pesquisas com o público-alvo foi a organização das publicações em lista. Este tipo de organização apresenta uma baixa possibilidade de visualização de conteúdos e a recuperação de conteúdos antigos. A visualização em lista não permite também o mapeamento e espacialização da interface. Para favorecer o que Norman (2013) chama de spatial mapping, o feed do aplicativo do Projeto Nós é dado através de um espaço digital, onde as publicações se manifestam como círculos, o elemento principal da identidade visual do projeto (Figura 36). Desta maneira, o usuário pode navegar pelo conhecimento compartilhado em um grupo sem estar preso na classificação temporal das publicações. Para tornar a seleção de deter-

18. Material Design é uma linguagem visual desenvolvida em 2014 pela Google para sistematizar o desenvolvimento de aplicações que desejam seguir sua estética. (Disponível em: <https://www.engadget.com/2014/06/25/googles-new-design-language-is-called-material-design/>. Acessado em novembro de 2019.)

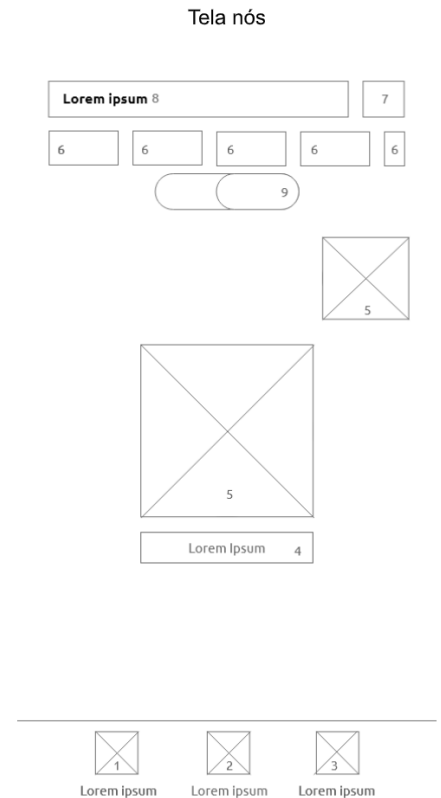
19. (Disponível em <https://material.io/design/layout/visual-density.html#pixel-density-on-android>. Acessado em novembro de 2019.)

Figura 36: Wireframe da tela de Feed.



- 1: Botão Perto de mim.
- 2: Botão Notificações.
- 3: Botão Configurações.
- 4: Botão Perfil. Entrar no post. Imagem do post.
- 6: Barra de pesquisa.
- 7: Nome do grupo.
- 8: Botão agenda.

Figura 37: Wireframe da tela Nós.



- 1: Botão Perto de mim.
- 2: Botão Notificações.
- 3: Botão Configurações.
- 4: Botão entrar no grupo.
- 5: Imagem do grupo.
- 6: Tags com sugestões de grupos.
- 7: Botão agenda.
- 8: Barra de pesquisa.
- 9: Botão Switch meus grupos e perto de mim.

minada publicação mais simples, a seleção da postagem é feita pelo centro, que funciona mais ou menos como um ímã e fixa uma postagem por vez para que o usuário possa acessá-la. Porém, como a navegação espacial não é tão comumente aplicada, foi projetado um modo de ajuda contextual como a movimentação do círculo no centro depois de algum tempo inativo pelo usuário.

Para estimular a descoberta de novos interesses, há a disposição de temas para o usuário através de tags que ficam abaixo da barra de pesquisa (Figura 37). Foi usado o conceito de SLIP (sort, label, integrate e prioritize), introduzido por Maeda (2006) para a categorização e agrupamento de itens, buscando aumentar a simplicidade do uso de interfaces.

Ainda foi proposta a distinção entre os grupos que o usuário já é integrante e aqueles

que o cercam, usando a oitava heurística de Nielsen²⁰, foi criado um filtro abaixo das tags sugeridas (Figura 38).

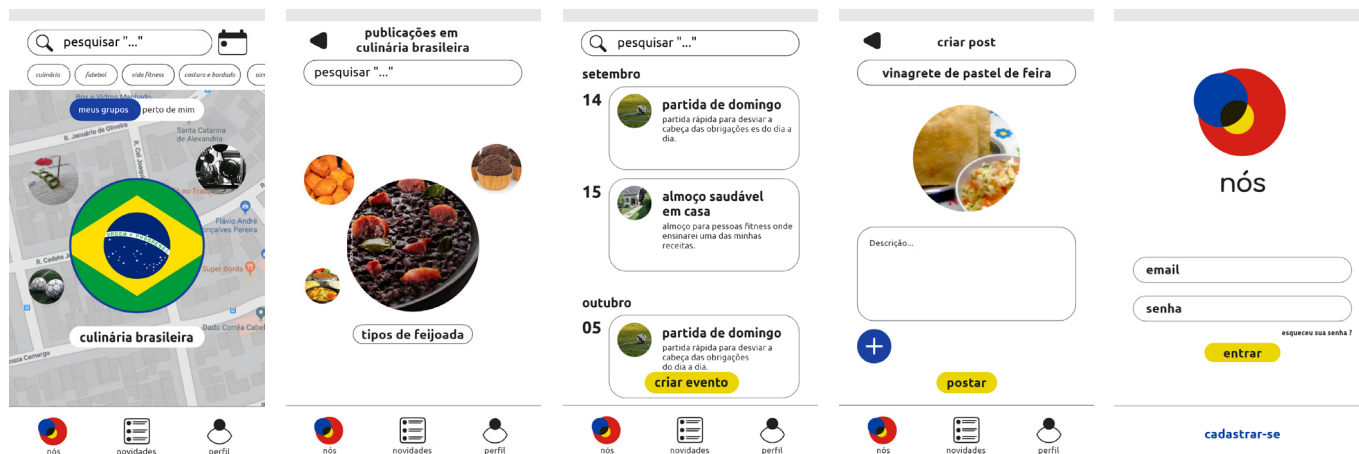
Figura 38: Interruptor que funciona como filtro na tela Nós



Com a estruturação através do wireframe, iniciou-se a quinta etapa do método de Garrett (2011), que consiste na finalização visual das telas, aplicando elementos condizentes com a identidade do projeto. Neste aspecto, a circularidade das formas características do Nós foram caracterizadas na iconografia e no feed das publicações, bem como bordas arredondadas presentes em diversos pontos da interface. (Figura 39).

20. Diálogos não devem conter informações irrelevantes ou pouco usadas. Cada unidade extra de informação compete com unidades úteis de informação e diminuem sua visibilidade." Tradução nossa, disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>>. Acessado em setembro de 2019.

Figura 39: Visualização gráfica dos elementos das telas.



Para a manifestação visual da identidade do projeto no aplicativo, inicialmente foram pensados ícones para as três grandes áreas do aplicativo (Nós, Novidades e Perfil), no menu global. Cada um deles foi construído a partir do grid do projeto e usa os círculos como estrutura para sua construção. Foi entendido que, sendo os ícones abstratos e condizentes com a identidade do projeto, eles ganham uma característica muito mais simbólica do que icônica, conforme Peirce (apud SANTAELLA, 2005). Para criar a significação nos novos usuários e para aqueles que não associarem as formas às funções, os títulos dos ícones estarão presentes abaixo dos mesmos (Figura 40).

Figura 40: Ícones desenvolvidos seguindo uma representação mais simbólica das três grandes áreas da aplicação Nós.



Porém, com testes iniciais de reconhecimento destes ícones foi possível perceber que a abordagem simbólica para um novo sistema visual poderia confundir os usuários, pois o caráter abstrato dos círculos não permite que os usuários presumam nada sobre a área que vão acessar sem uma análise visual, que deveria ativar a memória da interface visual. Enfim, o processo de significação destes símbolos dificultou o uso da interface e, por

isso, a abordagem constituiu-se mais icônica, condizente com a premissa de Arnheim (1974), na qual as partes similares de uma composição visual serão agrupadas. Desta forma, a possibilidade da criação de uma família icônica agrega à unidade visual da interface e do projeto. Conceitos presentes na identidade visual do projeto, como a solidez dos círculos e a intersecção estão presentes nos ícones que visam cumprir dois requisitos: integração com a identidade visual e semelhança com o conceito representado.

Para que os ícones fossem botões que significassem ações, sendo elementos que compõem a aplicação, foram aplicados em cinza, no mesmo tom dos textos. Os únicos ícones que ganharam sua versão colorida foram os três que compõem a barra de navegação global (Nós, Novidades e Perfil) (Figura 41). Foram aplicadas as cores nestes ícones para destacar quando estiverem selecionados na interface.

Os outros ícones que compõem a aplicação, em cinza (Figura 42) são Pesquisa, Editar Item, Voltar, Tirar foto, Escolher Imagem da Galeria, Calendário entre outros que serão usados na aplicação.

Tais ícones então foram aplicados na interface, criando affordances significativos de interação para os usuários (Figura 43).

Com estas escolhas estéticas foi possível a elaboração de uma família icônica que mantém as características visuais da identidade do projeto e que agregam visando facilitar o uso por parte dos usuários.

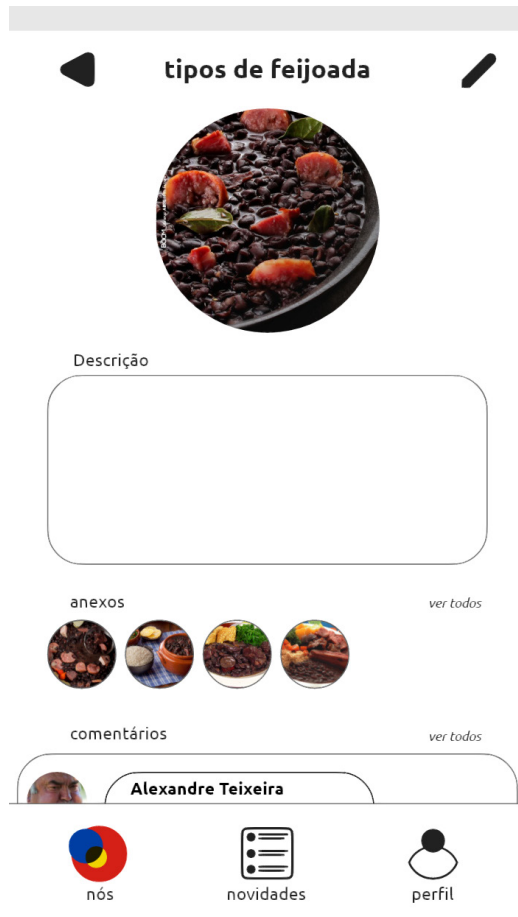
Figura 41: Os ícones das três grandes áreas do aplicativo em suas versões monocromáticas e coloridas.



Figura 42: Usando a identidade visual elaborada para o projeto foi criada uma família iconográfica para compor a aplicação em determinadas ações.



Figura 43 - Os ícones foram aplicados na interface, criando affordances para os usuários



2.3.2 Ação de divulgação através de campanha em redes sociais

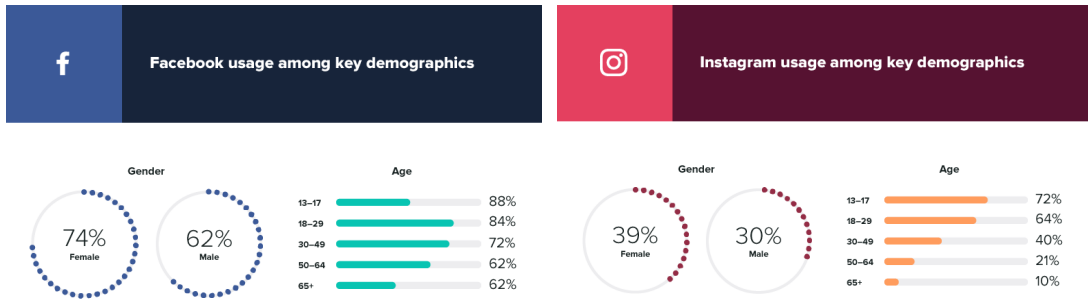
Como o sistema proposto pelo aplicativo para smartphones é medidor para o surgimento de comunidades a partir do agrupamento de indivíduos, é necessário que os mesmos estejam inseridos no sistema. Com esse intuito, foi pensada uma campanha que atinja o público-alvo e gere a curiosidade sobre o aplicativo pela empatia de se reconhecer nos grupos já existentes ou como um lugar para compartilhar. A campanha usa de

uma linguagem convidativa e imagens que condizem com a identidade visual e personalidade da marca.

De acordo com pesquisas de mercado (Figura 44) realizadas estas duas redes possuem uma divisão etária interessante ao projeto Nós, o Facebook possui um número considerável de pessoas mais velhas, o Instagram conta com a presença de pessoas mais jovens.

Para validar as postagens nas redes sociais com a marca e expandir a conceituação visual do projeto Nós, o grid de construção dos logotipos variáveis foi adaptado para um

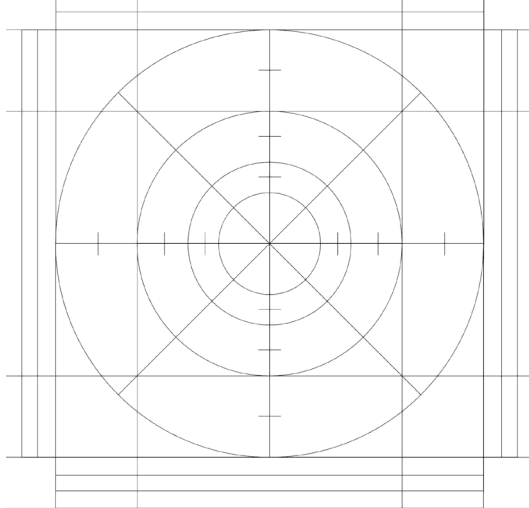
Figura 44: Gráficos comparativos entre Facebook e Instagram com dados demográficos de faixa etária e gênero.



Fonte: (SPROUTSOCIAL. Disponível em <<https://sproutsocial.com/insights/instagram-vs-facebook/>>. Acessado em novembro de 2019.)

formato quadrado (Figura 45). Uma unidade modular, que pode ser replicada diversas vezes e adaptada para diferentes formatos, como outras aplicações de marca.

Figura 45: O grid base para o logotipo e suas variações transformou-se em uma unidade modular para que o projeto tenha consistência em diferentes meios e aplicações.



Usando as fotos de grupos existentes, para criar a empatia visual e o conceito de sensibilização da superfície, introduzido por Munari (1997), em níveis de preto e branco, para criar o contraste com os valores de cor da tríade do projeto. Assim, o fundo branco onde os círculos característicos do projeto se manifestam ganham sinais e marcas em tons de preto, tornando a superfície branca, que era somente fundo, em forma também. Para essa delimitação, foi usado o próprio grid modular para que a forma seja sempre centralizada e os círculos possam se manifestar no espaço ao redor (Figura 46).

Figura 46: Post seguindo as diretrizes visuais e formais do projeto Nós.

#somosnós
#junteseanos



Juntamente com os círculos característicos do projetos Nós e a fotografia dos grupos já existentes, haverá inscrições para a categorização dos grupos, de forma a divulgar os mesmos e os usuários impactados pelos anúncios possam perceber que o projeto Nós é um espaço para todo tipo de grupo, em todo lugar, com as mais diferentes pessoas. Para isso, foram criados três categorias de texto e mais duas hashtags. Os textos se dividem em a) uma breve explicação do grupo, contando quais atividades o grupo realiza, b) a localização do grupo em bairro, cidade e estado e c) categoria do grupo, por exemplo, artesanato.

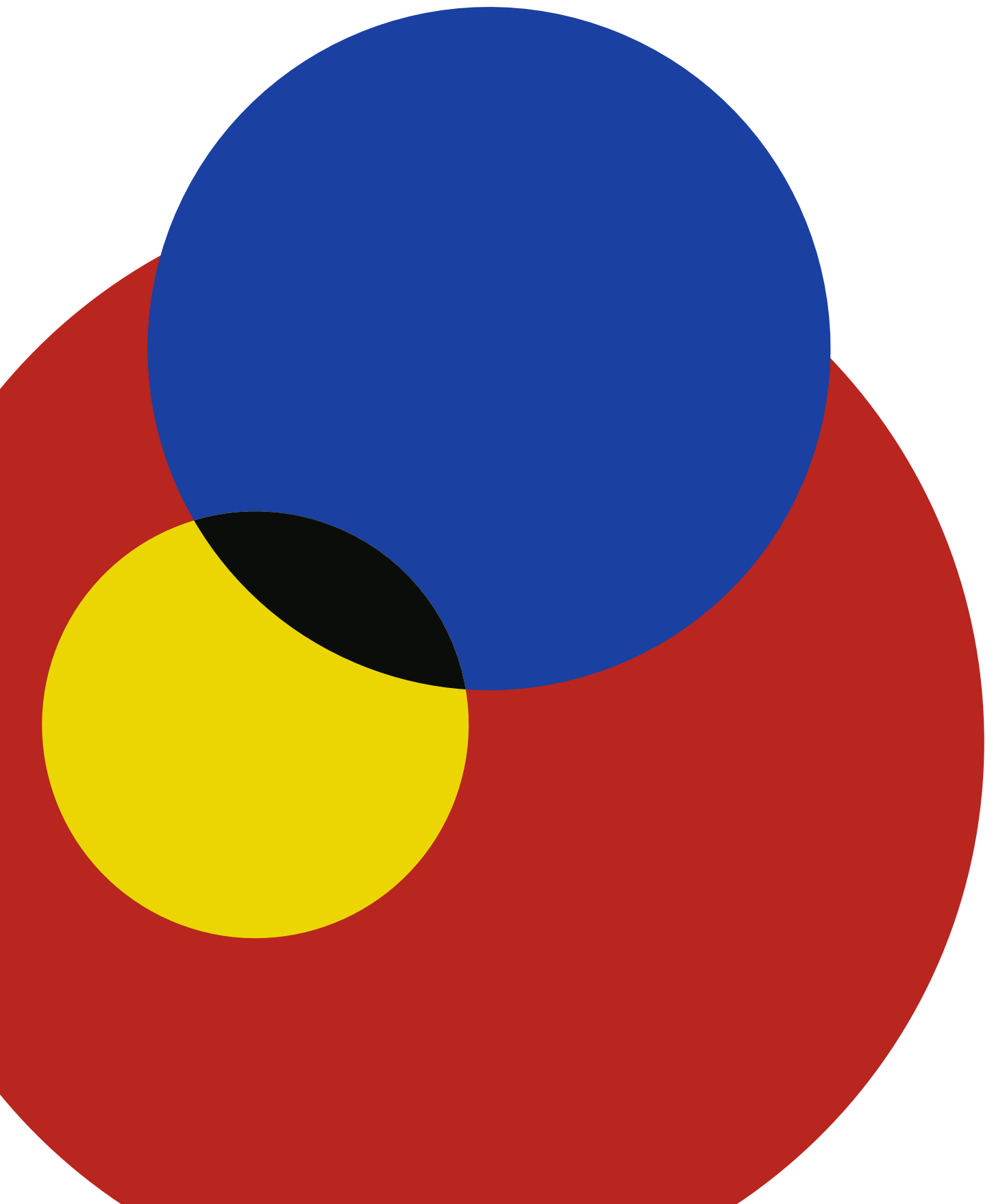
Com as estruturas visuais resolvidas para os posts estáticos, faltava ainda trabalhar como estas manifestações gráficas iriam trabalhar juntamente com a dimensão tempo e com o

efeito em loop, isto é, em repetição (figura 47). Com a metáfora dos círculos sendo os grupos e surgindo em diferentes localidades, foi escolhida um tipo de animação que retratasse este surgimento das diferentes esferas no post. Além disso, o efeito de loop deveria ser de forma que a animação não sofresse algum corte, mas que fosse harmoniosamente transicionada entre o fim e o início. Esta escolha visual também foi de encontro com a identidade do projeto, onde os círculos não possuem lados, por isso, não possuem começo ou fim, sendo tudo manifestado em ciclos orgânicos.

Desta forma, o projeto Nós busca criar o incentivo para que o usuário possa compreender e empatizar com a identidade não só visual, mas de atitudes da marca, que preza por um ambiente inclusivo, onde todos podem achar um grupo em que se encaixam e possam interagir. A abordagem minimalista e não imperativa, os movimentos circulares e as fotos tiradas pelos próprios grupos agregam todos a essa identidade, que permite que o projeto se destaque em um cenário de redes sociais que valorizam a fama e visibilidade.

Figura 47: Quadros de animação dos loopings do projeto Nós.





3 Testes com Usuários

Para a validação do aplicativo Nós, foram executados testes presenciais em diferentes ambientes com possíveis usuários, dos públicos-alvo, de forma a inserir o usuário final no processo de desenvolvimento da aplicação e adequar as soluções propostas as demandas dos indivíduos. A inserção dos usuários no desenvolvimento é uma continuação do processo de Design Thinking, conforme Vianna et al. (2012) e visa perceber e fazer ajustes buscando usabilidade. Os usuários (voluntários e voluntárias), seguindo recomendações de Nielsen (2010), aproximam-se das personas do projeto, as diferentes faixas etárias e históricos pessoais com a tecnologia digital.

Os testes foram realizados em ambiente fechados, como casas e escritórios dos convidados para que os mesmos se sentissem confortáveis evitando alterações nas ações dos mesmos. Para que fosse validada a usabilidade da aplicação, foi elaborado um teste único a ser aplicado com todos os voluntários, que consistia no reconhecimento de ícones, navegabilidade, reconhecimento de marca e usabilidade conforme as tarefas específicas a serem realizadas.

Para melhor captar as impressões dos usuários, foram seguidas as orientações propostas por Nielsen (2010), pedindo às pessoas que verbalizassem e tentassem expressar em palavras o que estavam pensando no momento, sem filtro algum. O ambiente familiar ajudou neste aspecto, criando um local de acolhimento das opiniões e críticas. Mesmo que muitas de suas ações sejam automáticas, como clicar em determinado ícone para voltar à tela anterior, para melhor análise é importante saber exatamente o caminho que o usuário percorre. Para isso, além de pedir para os voluntários que verbalizassem suas opiniões e expressassem seus pensamentos, foi gravado o áudio

dos testes para que fosse possível retomar alguns pontos posteriormente. Também foi gravada a interface de determinados usuários, que usaram um computador.

3.1 Tipos de Teste de Usabilidade e relatórios

Com o propósito de fazer um teste completo, que abrangesse aspectos de uso da aplicação, foram seguidos os testes e instruções de Salfrank (2019). A autora lista alguns testes para validar diversos aspectos, desde a percepção da marca na interface até a expectativa que os usuários têm em relação ao que estão usando. Os testes propostos são: Teste de Performance, 5-Second Usability Test, Teste de Expectativa e o Visual Affordance Testing. Ainda foi usado um teste proposto por Nielsen (1995) para a percepção dos usuários em relação aos ícones do projeto. O autor comenta que o ícone deve ter quatro qualidades principais. O ícone deve ser facilmente encontrável na interface, deve significar corretamente o que ele pretende significar, deve ser esteticamente agradável e ele deve entender o que o ícone representa.

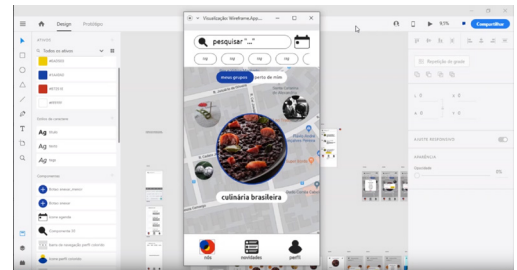
O “teste de performance” consiste em avaliar como os usuários conseguem realizar tarefas dentro da aplicação. Para isso, foi pedido aos indivíduos que completassem determinadas atividades e foram anotadas suas impressões sobre a realização das mesmas, como publicar algum conteúdo, encontrar um grupo e comentar em alguma publicação. O 5-Second Usability Test por sua vez consiste em testar a percepção do usuários da interface como lembrar determinada funcionalidade, o nome da marca e

do aplicativo. Para este parâmetro, foram feitas perguntas, de forma intercalada com as tarefas mais complexas, sobre o nome do aplicativo, se eles conseguiriam voltar em alguma tela específica ou saber onde estavam dentro da aplicação. Um parâmetro de teste muito parecido com o Teste de Performance é o do Teste de Expectativa, o qual busca entender dificuldades em algum caminho ou incapacidade de realizar determinada tarefa. Tal incapacidade pode ocorrer, então, pelo não entendimento da interface por parte do usuário, que se sente perdido e não consegue achar na interface pistas do que fazer para poder realizar determinada ação. O Teste de Expectativa avalia o que o usuário espera versus o que o aplicativo atualmente faz. Para completar, o Visual Affordance Testing avalia os elementos gráficos da aplicação quanto à sua comunicação visual. Por exemplo, se um botão está devidamente indicado, ou se fica claro que o usuário pode fazer determinado gesto na interface para realizar uma tarefa. O teste proposto por Nielsen (1995), avalia a percepção dos usuários sobre os ícones, em dois cenários: as representações gráficas isoladas de contexto e no contexto e aplicadas na interface. Importante também ressaltar que os sons propostos para a identidade da marca foram avaliados pelos usuários fora do contexto por limitações técnicas do protótipo, por se tratar de um protótipo de média para alta fidelidade. Segundo Babich (2017), um protótipo de alta fidelidade se caracteriza por três principais aspectos: Um visual realista e detalhado, conteúdo similar ao que vai ser colocado na versão funcional e interatividades realistas. O protótipo que foi usado para os testes do projeto Nós se caracteriza pelo visual realista e detalhado, com simulações detalhadas dos conteúdos que estarão na aplicação, mas a interatividade não é, neste nível, completamente fiel ao produto final, pois não há a presença de animações ou conteúdos variáveis, como a localização do usuário.

É possível perceber que a composição destes testes não é arbitrária, pois eles se completam para avaliar a usabilidade da interface. Por exemplo, o "Teste de Performance" necessita que o usuário tenha uma percepção correta sobre determinado ícone ou botão para que possa completar as tarefas corretamente. A anotação dos resultados para posteriores adequações da apli-

cação, decorrem de 3 métodos simultâneos: registro digital das opiniões dos usuários, gravação de áudio dos testes e gravação da interface de uso quando testando o protótipo (Figura 48).

Figura 48: Foram feitos três tipos de anotações sobre os feedbacks dos usuários



É interessante perceber que houveram diferentes feedbacks dependendo do público-alvo, o que valida a informação que os públicos-alvo interagem de maneira diferente com a tecnologia. Por exemplo, foi notado que alguns indivíduos mais velhos apresentaram dificuldade com a abstração necessária para o protótipo, que não apresenta todas as características do produto final. Isto é, achavam estranho e incômodo que nem todas as áreas da aplicação eram interativas e foi constante o apontamento que este fator teria que ser melhorado. Foi necessário filtrar nestas falas o que era uma característica técnica do protótipo e o que era uma inadequação do sistema. Como certo relato, em que uma voluntária fez o

apontamento que não conseguia saber no mapa se o mesmo estava mostrando sua localização atual. No protótipo foi usado um recorte de mapa específico apenas para a ilustração na interface de um espaço que será ocupado com a localização do usuário, uma variável que não é possível acrescentar no protótipo.

Um aspecto relatado por todos os públicos durante os testes foi a diferenciação entre a interface Nós e a de feed do aplicativo, por conta modo espacial de demonstração de postagens adotado pelo projeto. A sugestão de um dos voluntários seria uma indicação das manifestações visuais como publicações, corroborando o ambiente como um feed.

Outro tipo de reconhecimento que não estava totalmente sincronizado com as necessidades do usuário foi o de marca. Quando já usando o protótipo, muitos não sabiam o nome do aplicativo que estavam testando, pois sentiram falta de uma indicação da marca nas interfaces. Com este apontamento foi notado que, mesmo o ícone da tela inicial sendo o logotipo do aplicativo, não era um affordance suficiente para a significação por parte dos usuários.

Ao encontrar um grupo novo para participar e tentar ingressar no mesmo, havia outra dissonância. Durante o desenvolvimento foi pensado em deixar a ação de entrar em um grupo como um clique sobre o grupo já selecionado, o que acionaria um pop-up de confirmação para participar do grupo. Porém, os usuários conseguiam selecionar determinado grupo que estavam interessados em participar, mas não sabiam como entrar. Outro affordance que necessitava melhoramentos era o de editar a foto de perfil do usuário. Nas primeiras versões, esta opção aparecia nas configurações, diferentemente de outros aplicativos, que geralmente dão uma opção próxima da foto de perfil. Este padrão implica dificuldades de reconhecimento de ações diferentes.

Um caso em que havia informação demais e acabou confundindo os usuários foi a interface de votação de determinado evento. Nas primeiras versões do protótipo haviam as opções de confirmar presença ou não comparecimento no evento. O que foi

relatado por usuários de todas as idades é que isto dificultava a percepção do evento. Os botões não estavam claros, causando estranhamento por parte do usuário em reconhecer como uma votação.

Durante o desenvolvimento da aplicação, o uso de termos linguísticos buscou clareza para as informações textuais, mas enquanto os jovens assimilaram devido à experiência com outras redes sociais, os mais velhos não conseguiam associar o termo “post” à ação.

3.1 Propostas de Adequação

A partir das impressões foi possível perceber que haviam mudanças pontuais e complexas, isto é, que poderiam ser implementadas no próprio protótipo e serem testadas novamente e outras, que dependiam de um nível mais avançado de desenvolvimento e produto final, como a variável da localização dos usuários e as animações na interface, bem como o som aplicado a ela.

A solução encontrada para o caso das palavras mal entendidas foi substituir por seus termos em português, por exemplo, “Posts do Grupo X” foi substituído por “Publicações do Grupo X” (Figura 49). Foi percebido então que esta troca de termos ajudou no reconhecimento da área como feed. Vale pontuar que depois de indicar que aquele ambiente em que o usuário se encontrava seria uma espécie de feed, ao colocar a palavra “publicações do grupo ...” em testes mais tardios, o reconhecimento desta tela melhorou muito, não sendo mais uma problemática e melhorando a usabilidade geral.

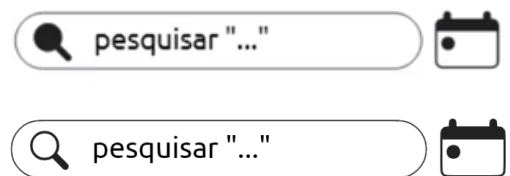
Figura 49: Ao indicar no título que aquele espaço da interface seria o feed do usuário, e depois colocar os termos em português, ajudou muito na compreensão dos usuários.



Para a situação de votação dos eventos, foi decidido usar o conceito de SLIP de Maeda (2006) e não apresentar tantas informações para o usuário. Assim, a votação apresenta apenas um botão de confirmação de presença e, se o número de presentes for mais de 50% dos membros do grupo, o evento está apto a acontecer.

Um aspecto bem aceito nos testes desde o começo foram os ícones. O reconhecimento dos mesmos aplicados na interface não gerou dúvidas e os usuários demonstraram reconhecer a função representada pelo ícone. Contudo, uma observação por um usuário sobre o ícone de lupa foi anotado e adaptado. Com o ícone da lupa sem a lente, o usuário pensou que fosse algo como um alfinete. Para isso, então, a lente na lupa foi colocada, o que eliminou este ruído na compreensão (Figura 50).

Figura 50: Antes (acima) e depois (abaixo) da adaptação do ícone da lupa.



Quanto à questão do reconhecimento da marca na aplicação, foi visto que simplesmente colocar o nome do aplicativo no cabeçalho das telas não seria uma solução ideal, pois o processo teria que retornar à etapa de estruturação da interface. Todo o conceito usado para a construção teria que ser adaptado para encaixar o logotipo repetidamente. Ao invés disso, o projeto Nós segue a abordagem de aplicativos como

o Uber, que usa de uma tela de carregamento da interface mostrando o logotipo da empresa antes de carregar a interface (Figura 51).

Figura 51: O uso da tela de início do aplicativo Nós apresenta o logotipo, facilitando o reconhecimento de marca.

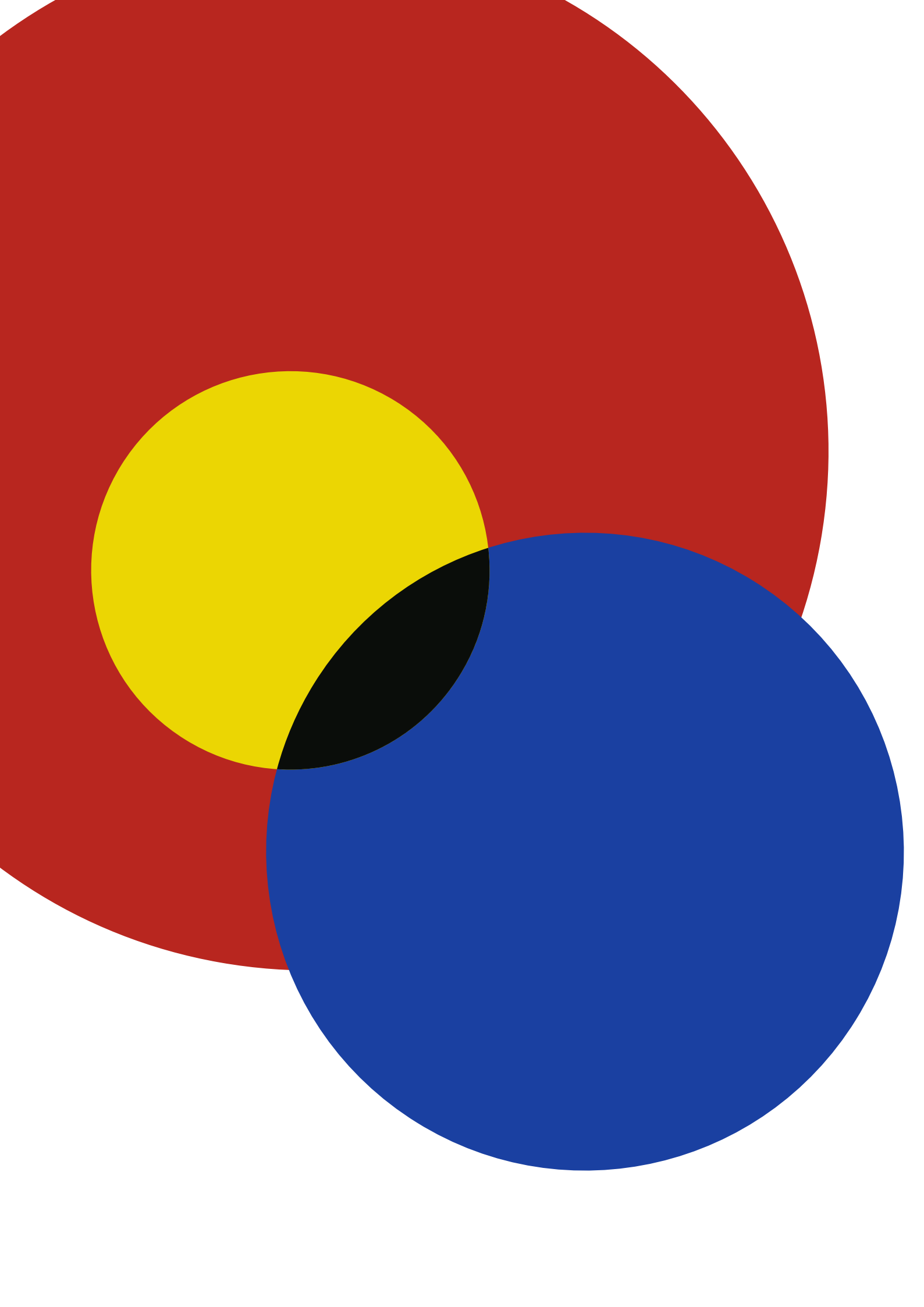


Para resolver a problemática da participação em um grupo, foi adicionado um botão de ação "Participar deste grupo" assim que o usuário selecionasse um grupo para participar. Com isso os voluntários e voluntárias tinham uma indicação do que fazer, minimizando consideravelmente os equívocos (Figura 52).

Com estas alterações foi possível uma melhora na usabilidade pelos usuários, que, em testes posteriores a cada mudança, não relataram mais dificuldades em relação a estas mudanças específicas. Mesmo com sem queixas maiores, para uma maior otimização, deve-se obter uma amostra de usuários maior, para que mais inconsistências no projeto possam ser percebidas e adequadas.

Figura 52: Ao colocar um affordance mais chamativo, a ação de participar de um novo grupo foi facilitada.





Considerações Finais

O presente projeto se propôs com a temática das comunidades criativas estudar como tais fenômenos acontecem no meio digital, de forma a integrar os indivíduos. Isso seria possível pela facilitação de comunicação e transmissão de informação entre indivíduos com interesses em comum e geograficamente próximos. A pluralidade dos indivíduos contribui para uma comunidade que se molda conforme as interações de seus agentes, criando uma rede de conhecimento compartilhado.

Neste contexto, com base nos testes do aplicativo do projeto Nós, foi possível perceber que o agrupamento por geolocalidade foi bem aceito pelos usuários, porém, devido às limitações técnicas do protótipo de média fidelidade, não foi possível, neste momento, explorar o potencial técnico do conceito aplicado ao produto final. Foi possível fazer pequenas adequações na proposta inicial da interface digital, focando nas impressões daquilo que os usuários puderam interagir e usar durante os testes. Um ponto positivo foi a compreensão, tanto de usuários mais jovens quanto mais velhos da navegação, o que implica na usabilidade por públicos diferentes.

Os testes com usuários revelaram que, apesar de poucas reclamações em relação à interface, uma ação a ser implementada na relação do usuário com o estilo de feed espacial proposto é um guia para a primeira vez que o usuário entra no aplicativo. Este guia apresentaria as áreas que constituem a interface para reduzir o estranhamento dos feeds lineares de outras redes sociais como o do Facebook, Instagram. Um ponto que deverá ser testado são os sons na interface. Devido às limitações de protótipo, os sons puderam passar apenas por testes sem aplicação na interface, isto é, foram recolhidas impressões dos usuários quanto

aos sons. Por exemplo, se evocava um tom positivo ou negativo. A identidade visual da marca, conforme a metáfora, possibilitou manifestações visuais coerentes e únicas tanto nas aplicações das peças de divulgação, interface, e logotipos criados a partir do grid estabelecido.

A partir dos testes com os usuários e com o lastro teórico adquirido para o projeto foi possível observar que o agrupamento por interesses e geolocalidade permite uma estrutura social para conexão com novos usuários e uma troca de conhecimento entre indivíduos com diferentes históricos, o que gera um grupo pluricultural e favorece o debate e interação mútua entre os agentes. O fator da geolocalidade permite ainda que estas relações não fiquem apenas no ambiente digital, mas possam transpor para o ambiente físico, tendo o Design como mediador pois ele se insere no âmbito de interfaces suporte para que tais interações ocorram e que elas possam ser acessíveis tanto aqueles que já nasceram em um mundo digitalizado quanto para aqueles que se adaptaram a ele durante o curso de suas vidas.



Referências Bibliográficas

- ACIOLI, S. Redes sociais e teoria social: revendo os fundamentos do conceito. *Informação & Informação*, v. 12, n. esp., p. 8-19, 2007.
- ARNALDO, T. C. Além da interação homem-computador: O Design de Interação, seus processos e metas, em busca da satisfação do usuário final. Rio Grande do Sul: Bookman, 2011.
- BABICH, N. The Difference between Low-Fidelity and High-Fidelity Prototypes and When to Use Each. Disponível em <<https://theblog.adobe.com/prototyping-difference-low-fidelity-high-fidelity-prototypes-use/>>. Acessado em novembro de 2019.
- BONSIEPE, G. Design: Do material ao digital. São Paulo: Blucher, 2015.
- CARDOSO, R. Design para um Mundo Complexo, São Paulo: Cosac Naify, 2012.
- CIPOLLA, C.; MOURA, H. Social innovation in Brazil through design strategy. *Design Management Journal*, v. 6, n. 1, p. 40-51, 2011.
- COSENTINO, L. A. M. Aspectos evolutivos da interação homem máquina: tecnologia, computador e evolução humana. In.: PRADO, O. Z.; FORTIM, I.; COSENTINO, L. (Orgs.). *Psicologia & Informática: produções do III psicoinfo. III Jornada do NPPI*. São Paulo: Conselho Regional de Psicologia de São Paulo: CRP/SP, 2006.
- COSTA, R. Por um novo conceito de comunidade: redes sociais, comunidades pessoais, inteligência coletiva. *Interface-comunic., saúde, educ.*, v.9, n.17, p. 235-248, mar./ago. 2005.
- FRAGOSO, S. De interações e interatividade. *Anais do X Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação*, 2001. Disponível em: http://www.compos.org.br/data/biblioteca_1297.pdf. Acesso em: jan. 2019.
- GARRET, J. J. *The Elements of User Experience: User-Centered design for the web and beyond*. New York: New Riders, 2011.
- GOOGLE. Google sala de aula. Disponível em: <https://classroom.google.com/u/0/r/MzU5OTkxMzQyMTFa/sort-last-name>. Acesso em: abril de 2019.
- GREENTHUMB. The largest community gardening program in the

nation. New York City Department of Parks & Recreation, 2019.
Disponível em: <https://greenthumb.nycgovparks.org/resources.html>.
Acesso em: 02 abr. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE).
Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad). Rio
de Janeiro, RJ, 2017. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/20073-pnad-continua-tic-2016-94-2-das-pessoas-que-utilizaram-a-internet-o-fizeram-para-trocar-mensagens>. Acesso em: 12 mar. 2019.

ITTEN, Johannes. The elements of color. John Wiley & Sons, 1970.

JÉGOU, F., MANZINI, E. e PENIN, L. Creative communities for sustainable lifestyles. In: Proceedings of the 2nd Conference on Sustainable Consumption Research Exchange. 2008. p. 259-276.

JÉGOU, F.; MANZINI, E. Collaborative Services: Social innovation and design for sustainability. Milão: Edizioni POLI.design, 2008. E-book.

KANDINSKY, W.; RODIL, J. E. Ponto. Linha. Plano: contribuição para a análise dos elementos picturais. Edições 70, 1987.

KOCK, N. The ape that used email: understanding e-communication behavior through evolution theory. Communications of AIS, v.5, n.3, p 1-29.

LEVY, P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: 1993.

MAEDA, J. The Laws of Simplicity: Design, Technology, Business, Life. MIT Press. 2006.

MANZINI, E. Making Things Happen: Social innovation and design. Design Issues, v. 30, n. 1, p. 57-66, 2014.

MUNARI, B. Design e comunicação visual: contribuição para uma metodologia didática. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

NIELSEN, J. Iterative Design And Testing Of Icon Usability. Disponível em <<https://www.nngroup.com/articles/icon-testing/>> , 1995.

NIELSEN, J. Testing Expert Users. Disponível em <<https://www.nngroup.com/articles/testing-expert-users/>>, 2010.

NORMAN, D. The Design of Everyday Things. New York: Basic Books, 2013.

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. Design de interação. bookman, 2005.

PRIMO, A. Interação mútua e reativa: uma proposta de estudo. Revista da Famecos, n.12, p. 81-92, jun. 2000.

RECUERO, R.; ZAGO, G.. Em busca das "redes que importam": redes

sociais e capital social no Twitter. LÍBERO. ISSN impresso: 1517-3283/
ISSN online: 2525-3166, n. 24, p. 81-94, 2016.

SALFRANK, H. Types of usability testing you need to know about.
Disponível em <<https://uxdesign.cc/types-of-usability-testing-you-need-to-know-about-a908bb5ad09f>>, 2019.

SANTAELLA, L. Semiótica aplicada. Pioneira Thomson Learning, 2002.

SILVEIRA, M. M. et al. Educação e inclusão digital para idosos. RENO-
TE, v. 8, n. 2, jul. 2010.

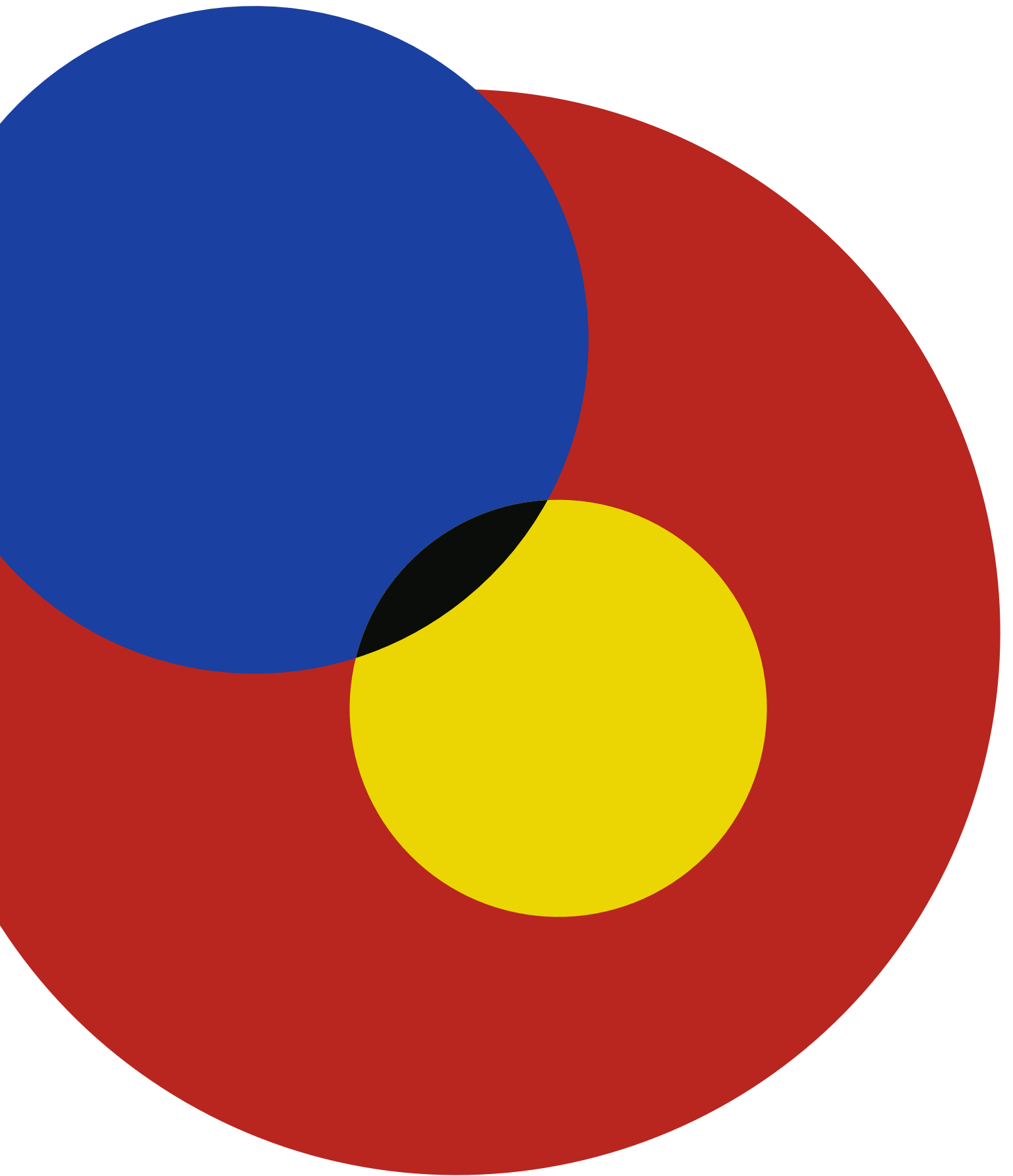
TORRES, E.; MAZZONI, A. A.; DA MOTA ALVES, J. B. A acessibilidade
à informação no espaço digital. Ciência da Informação. Brasília, DF, v.
31, n. 3, p. 83-91, set./dez. 2002.

VIANNA, M. et al. Design thinking: inovação em negócios. Rio de
Janeiro: MJV Press, 2012.

VIEIRA, M.; SANTAROSA, L. M. C. O uso do computador e da Internet
e a participação em cursos de informática por idosos: meios digitais,
finalidades sociais. Brazilian Symposium on Computers in Education
(Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE). 2009.

WONG, W. Principles of two-dimensional design. John Wiley & Sons,
1972.

YOUPLURAL. Disponível em <https://megafone.net/newyork/map/index>. Acesso em: 10 abr. 2019.



Apêndice

Protocolo de testes

Aos usuários de teste, foram pedidos para que realizassem algumas tarefas e respondessem certas perguntas

Ler um post

Você saberia chegar a seu perfil?

Postar imagem em um post como o nó da semana

Você sabe o nome do aplicativo que está usando?

Criar evento

Entrar em um grupo

Comentar em um post

Você poderia nos descrever em que ambiente você se sente nesta interface? (postagem)

Abrir um anexo

Silenciar um grupo

trocar imagem de perfil

Adicionar anexo em post

Fazer logout do aplicativo

Convidar amigos para o app