



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ARQUITETURA
CURSO DE DESIGN VISUAL

PAULA GARCIA DA CUNHA

MEMO:
PROPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIA DE RETOMADA DA CIDADE ATRAVÉS DE
APLICATIVO MÓVEL

PORTO ALEGRE

2017

PAULA GARCIA DA CUNHA

MEMO:
**PROPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIA DE RETOMADA DA CIDADE ATRAVÉS DE
APLICATIVO MÓVEL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão de Graduação do Curso de Design Visual da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como quesito para obtenção do título de Designer.

Profª Orientadora: Drª Suely Dadalti Fragoso

PORTO ALEGRE

2017

PAULA GARCIA DA CUNHA

MEMO:
PROPOSIÇÃO DE EXPERIÊNCIA DE RETOMADA DA CIDADE ATRAVÉS DE
APLICATIVO MÓVEL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão de Graduação do Curso de Design Visual da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como quesito para obtenção do título de Designer.

Banca examinadora:

Leônidas Garcia Soares

Guilherme R. Muniz

Ricardo Sastre

PORTO ALEGRE

2017

RESUMO

A história de uma cidade é construída e existe na memória daqueles que a habitam. Contudo, esse conhecimento nem sempre é encontrado nos livros ou, em alguns casos, o conhecimento que está nos livros fica a dever para aquele que existe nas memórias de seus moradores. Percebendo a importância da aproximação entre os moradores de uma cidade dos locais onde transitam durante sua vida, viu-se a oportunidade de promover a criação de um aplicativo locativo que contextualize os saberes populares nas ruas da cidade, motivando os cidadãos a interagir com o local. Com base nos métodos de design iterativo e experiência do usuário, desenvolveu-se a proposta de um aplicativo que contribuísse para a construção de um acervo dinâmico e plural que provocasse reflexões sobre a memória e a história urbana, convidando seus usuários a vivencia-las no espaço citadino. Promovendo o conceito de retomada da cidade por parte de seus moradores.

Palavras-chave: cidade; memória; história; design; jogos; locativo.

ABSTRACT

The history of a city is built and exists in the memory of those who inhabit it. This knowledge, however, is not always found in books or, in some cases, the knowledge found in books doesn't measure to the knowledge that exists in the memories of its inhabitants. The importance of approaching the inhabitants of a city to the places where they lived their life, created an opportunity to promote the creation of an app that contextualizes popular knowledge in the streets of the city, motivating citizens to interact with it. Based on iterative design methods and user experience, we proposed an app that will contribute to the construction of a dynamic and plural collection that provokes reflections about memory and urban history, inviting players to experience them in city's space. Promoting the concept of resumption of the city by its residents.

Keywords: city; memory; history; design; games; locative.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Método de Munari	23
Figura 2 - Estágios do desenvolvimento.....	26
Figura 3 - Os cinco planos de Garrett	30
Figura 4 - Correta abordagem dos planos.....	32
Figura 5 - Método adaptado	33
Figura 6 - Telas promocionais de <i>Geocaching</i> no <i>iTunes</i>	38
Figura 7 - Telas promocionais de <i>Ingress</i> no <i>iTunes</i>	39
Figura 8 - Telas promocionais de <i>Pokémon Go</i> no <i>iTunes</i>	41
Figura 9 - Telas do Foursquare: amigos e check-in.....	48
Figura 10 - Telas do Foursquare: badges e prefeito.....	49
Figura 11 - Telas promocionais de Nike+ Run Club no <i>iTunes</i>	50
Figura 12 - Mapa Mental	54
Figura 13 - Painel de projetos similares	58
Figura 14 - Vantagens e desvantagens dos projetos	61
Figura 15 - Roteiro oficial do Free Walk POA.....	63
Figura 16 - Site do PortoAlegre.cc	64
Figura 17 - Site do projeto Redenção.cc	65
Figura 18 - Aplicativo Noite dos Museus	67
Figura 19 - Comparativo de funcionalidades	70
Figura 20 - Primeiros marcadores	72
Figura 21 - Rastreamento de pontos e planos do ambiente	73
Figura 22 - Navegação com Realidade Aumentada	75
Figura 23 - Google Lens	76
Figura 24 - Google AR Core.....	77
Figura 25 - Posicionamento de elementos virtuais	78
Figura 26 - Protótipo de navegador de Realidade Aumentada.....	79
Figura 27 - Protótipo de “Portal” de Realidade Aumentada	80
Figura 28 - Painel de Histórias e Cidade	82
Figura 29 - Painel do usuário explorando a cidade	83
Figura 30 - Painel Telas iniciais e Gamificação	84
Figura 31 - Painel Descobrir e Contar	85
Figura 32 - Painel Puzzles e Monetização	86

Figura 33 - Painel de estruturação das ideias	87
Figura 34 - Diagrama de arquitetura	92
Figura 35 - <i>Wireframe</i> da tela explorar e do filtro de categorias	95
Figura 36 - <i>Wireframe</i> da tela de navegação através da Realidade Aumentada	96
Figura 37 - <i>Wireframe</i> da tela de memória e de local	97
Figura 38 - <i>Wireframe</i> da tela de inserir memória	99
Figura 39 - <i>Wireframe</i> das telas de percurso	100
Figura 40 - Identidade Visual Memo.....	102
Figura 41 - Luzes da Cidade	103
Figura 42 - Alterações e Famílias Tipograficas.....	104
Figura 43 - Ícone de aplicativo Memo	105
Figura 44 - <i>Splash screens</i> do aplicativo Memo	106
Figura 45 - Telas iniciais	107
Figura 46 - Telas da aba Explorar	108
Figura 47 - Memórias distantes do usuário	109
Figura 48 - Telas de Perfil	110
Figura 49 - Telas de registro de memórias.....	111
Figura 50 - Tela de categoria do registro de memórias	112
Figura 51 - Telas de memória e local	113
Figura 52 - Tela de local com área reservada a anúncios	114
Figura 53 - Escolha do percurso	115
Figura 54 - Enigmas, pontos e medalhas	116
Figura 55 - Rotas com Realidade Aumentada.....	117
Figura 56 - Exemplo de tela de referência a colocação de imagens através da RA118	

SUMÁRIO

1	DEFINIÇÕES DE PROJETO	12
1.1	INTRODUÇÃO	12
1.2	PROPOSTA.....	13
1.3	CONTEXTUALIZAÇÃO	14
1.3.1	A cidade e os saberes.....	14
1.3.2	A cidade, seus habitantes, suas histórias e suas memórias	16
1.3.3	Jogos digitais e tecnologia	18
1.3.4	Design, tecnologia e realidade aumentada.....	19
1.4	PROBLEMATIZAÇÃO	19
1.5	JUSTIFICATIVA	20
1.6	OBJETIVOS	21
1.6.1	Objetivo geral.....	21
1.6.2	Objetivos específicos	21
2	METODOLOGIA	22
2.1	MÉTODO DE MUNARI.....	22
2.2	MÉTODO DE SCHELL	24
2.3	MÉTODO DE FULLERTON.....	25
2.4	MDA – MÉTODO DE HUNICKE, LEBLANC E ZUBEK.....	27
2.5	MÉTODO DE GARRETT	28
2.5.1	<i>User Experience</i>	29
2.5.2	Os cinco planos de Garrett.....	29
2.6	MÉTODO ADAPTADO	32
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	35
3.1	MÍDIAS LOCATIVAS	35
3.2	JOGOS LOCATIVOS.....	36

3.2.1 Jogos Baseados em Localização: <i>Geocaching</i>	37
3.2.2 Jogos Baseados em Localização de Realidade Mista: <i>Ingress</i>	39
3.2.3 Jogos Baseados em Localização de Realidade Aumentada: <i>Pokémon Go</i>	40
3.3 <i>HOMO LUDENS</i>	42
3.4 O CÍRCULO MÁGICO	43
3.5 A DILUIÇÃO DAS FRONTEIRAS	44
3.6 O REENCANTAMENTO E A CIDADE	45
3.7 GAMIFICAÇÃO	46
3.7.1 <i>Foursquare</i>	47
3.7.2 Nike+ Run Club	49
3.8 CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	50
4 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA.....	52
4.1 PLANO DE ESTRATÉGIA.....	52
4.1.1 Além do problema	52
4.1.2 Principais componentes e seus desdobramentos.....	53
4.1.3 Retomada da Cidade	55
4.1.4 A estratégia.....	56
4.2 PLANO DE ESCOPO	56
4.2.1 Pesquisa de Similares.....	56
4.2.1.1 Projetos existentes em Porto Alegre	62
4.2.1.1.1 Free Walk POA.....	62
4.2.1.1.2 PortoAlegre.cc e Redenção.cc	64
4.2.1.1.3 Noite dos Museus	66
4.2.1.2 Aplicativos similares	67
4.2.2 Pesquisa de tecnologias	71
4.2.2.1 Realidade Aumentada	72

4.2.3 Definição das funcionalidades.....	81
4.3 MEMO APP CONCEPT – PITCH PROJETUAL.....	87
4.3.1 Funcionamento	88
4.3.1.1 Registrar memória.....	88
4.3.1.2 Descobrir memória	89
4.3.1.3 Gamificação	89
4.3.1.4 Percursos.....	90
4.3.1.5 Monetização.....	91
4.4 PLANO DE ESTRUTURA.....	91
4.5 PLANO DE ESQUELETO.....	93
4.5.1 Design de Informação e <i>Wireframes</i>	93
4.5.1.1 Explorar	93
4.5.1.1.1 Navegar até memória ou local distantes	95
4.5.1.1.2 Descobrir memória ou local	96
4.5.3 Registrar memória ou local	98
4.5.4 Percursos.....	99
4.6 PLANO DE SUPERFÍCIE	101
4.6.1 Identidade Visual.....	101
4.6.2 Telas finais	105
4.6.2.1 <i>Splash screen</i> e telas iniciais.....	105
4.6.2.2 Explorar	107
4.6.2.3 Perfil	109
4.6.2.4 Registrar histórias.....	110
4.6.2.5 Memórias, locais e anúncios.....	112
4.6.2.6 Percursos, enigmas	115
4.6.2.7 Realidade aumentada.....	117
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	119

REFERÊNCIAS	121
APÊNDICE A – Fluxo das telas de exemplo do aplicativo.....	127

1 DEFINIÇÕES DE PROJETO

1.1 INTRODUÇÃO

Mais do que um complexo emaranhado de ruas, as cidades são palcos de muitos acontecimentos e transformações. Nelas trilhamos nossas vidas e, através de seus elementos, escrevemos nossas histórias. Únicas em sua diversidade, elas são o reflexo da sociedade que nelas se desenvolveu e do que nelas foi vivido.

Conservando muitas histórias em suas estruturas e em seus elementos, a cena urbana apresenta-se como um cenário riquíssimo a ser explorado. Constituída por habitantes diversos que nela tornaram-se autores de suas próprias narrativas, a cidade existe devido àqueles que nela habitam. Estes, ao atribuir sentido aos elementos citadinos, desenvolvem relacionamentos singulares com aqueles locais.

Passando por muitas transformações através dos anos, as cidades guardam em sua diversidade mudanças vivenciadas por diferentes gerações. São espaços que possuem uma história rica, que é composta, dividida e vivida por aqueles que neles passam. Histórias de lugares que permanecem nas memórias e no imaginário de seus moradores por terem sido significativos em suas vidas.

Uma foto da casa onde viveu sua juventude, a lembrança do cinema de rua de sua adolescência, o conhecimento sobre o antes e o depois do local onde foi aberta uma nova via, compreendida como o fim de uma era ou como sinal do crescimento da urbe. Nem sempre encontrados nos livros de história e dissonantes do que é considerado patrimônio histórico, esses saberes populares constituem a história cidadina. Contudo, essas recordações não são compartilhadas e acabam sendo esquecidas através dos anos.

Muitas vezes invisíveis ao olhar cotidiano, as mudanças da cidade e suas singularidades acabam perdidas em uma sociedade cuja organização e valores estão muito ancorados no momento presente. Assim, mesmo que exista uma pluralidade de memórias acerca do espaço citadino e mesmo seus moradores sendo autores e atores do que é vivido nesses locais, muitos momentos acabam perdidos devido à falta de valorização do que ali é vivido.

Devemos nos questionar sobre quando e qual foi a última vez que andamos despreziosamente pelas ruas da cidade onde moramos, prestando atenção em seus detalhes singulares. Com vidas cada vez mais atribuladas, acabamos, em nosso

dia a dia, perdendo a proximidade com o espaço que habitamos, passando a ver as ruas, por exemplo, apenas como vias de locomoção e não como espaços de convivência, elementos da paisagem e bem comum.

Seja pela sensação de insegurança, seja pelo cansaço do cotidiano, acabamos perdendo nossa ligação com os locais que deveriam ser importantes territórios de referência e identidade. Parece que nunca estamos disponíveis para vivenciar a cidade.

Devemos aguçar nossa percepção acerca das características do espaço que nos cerca, voltando a interagir com o lugar onde vivemos. Não podemos deixar que nossas vidas atribuladas nos desconectem de nosso território. Somos responsáveis pela construção da cidade onde moramos e, ao mesmo tempo, somos também o reflexo dela. Devemos construí-la e usufruí-la da melhor forma, começando por valorizar sua história.

1.2 PROPOSTA

A história de uma cidade é construída e existe na memória daqueles que a habitam. Contudo, esse conhecimento nem sempre é encontrado nos livros ou, em alguns casos, o conhecimento que está nos livros fica a dever para aquele que existe nas memórias de seus moradores. Considerando a existência dessas vivências e buscando sua conservação e valorização, o trabalho elaborado nas páginas a seguir propõe uma experiência de retomada da cidade que possibilite acesso a essas histórias de maneira participativa e lúdica.

Para isso, esse trabalho consiste na proposição de um aplicativo que incentive a recordação, a conservação e o compartilhamento dos saberes e relatos populares, conectando os lugares da cidade com imagens que formem dobras temporais, criando sobreposições que facilitem percepções e reflexões sobre a memória urbana. Transformando a cidade em um “território a ser explorado”, pretende-se motivar a interação entre os habitantes e a cidade, buscando aguçar percepções e fomentar interações que revelem as singularidades locais, valorizando o que pertence a todos nós.

1.3 CONTEXTUALIZAÇÃO

Essa seção refere-se ao contexto no qual a proposta será inserida. Busca-se a compreensão da relação entre a cidade, suas memórias e seus habitantes, bem como o embasamento sobre o mercado de aplicativos móveis digitais, mais precisamente de jogos digitais, e sobre as novas possibilidades decorrentes do avanço tecnológico.

1.3.1 A cidade e os saberes

“A cidade não conta seu passado, ela o contém como as linhas da mão, escrito nos ângulos das ruas, nas grades das janelas nos corrimãos das escadas, nas antenas dos para-raios, nos mastros das bandeiras, cada segmento riscado por arranhões, serradelas, entalhes, esfoladuras.”

(CALVINO, 2003, pág. 16)

Constituindo a base do patrimônio cultural do país, as cidades históricas são lugares especiais de uma nação nos quais é possível vivenciar os processos de transformação do país através das expressões próprias de cada período histórico vivido (IPHAN, [201-]). É possível dizer, pelo menos fora do âmbito amplo da história nacional, que isso é verdade sobre todas as cidades, já que, como diz Lefebvre, “a cidade tem uma história; ela é a obra de uma história” (2001, p. 52).

Sendo intimamente ligada com sociedade que a habita – sua composição, seu funcionamento, seus elementos constituintes e sua história – a cidade muda quando muda a sociedade (ibid.). Dessa maneira, é possível afirmar que a sociedade é responsável pela história da cidade e por suas transformações e, do mesmo modo, a cidade sempre reflete a sociedade que ela abriga e da qual ela é produto

A questão é como, enquanto autores e atores dessas transformações, nos relacionamos com o que está ao nosso redor nas cidades onde vivemos. Oliveira (2002) questiona o que é considerado patrimônio urbanístico, apontando que em cada época a sociedade tem uma ideia sobre o que deve ser preservado.

Todos nós, que vivemos em cidades, temos nelas pontos de ancoragem da memória: lugares em que nos reconhecemos, em que vivemos experiências do cotidiano ou situações excepcionais, territórios muitas

vezes percorridos e familiares ou, pelo contrário, espaços existentes em um outro tempo e que só tem sentido em nosso espírito porque narrados pelos mais antigos, que os percorreram no passado (PESAVENTO, 2008, p. 3).

Contudo, essas histórias narradas pelos mais antigos e existentes na memórias de seus moradores acabam esquecidas e desconsideradas nas narrativas da História oficial. As macrohistórias, favorecem os pontos de vista dos detentores de poder e deixam de fora a riqueza do individual cotidiano. Todavia, a história da cidade que corresponde à soma das narrativas de seus muitos habitantes não é menos importante e deveria ser preservada, pois integra o patrimônio local.

O patrimônio histórico, como afirma Paoli (1992), deveria evocar um passado vivo, com acontecimentos que merecem ser preservadas porque são coletivamente significativos em sua diversidade. Contudo, ele apresenta-se como uma imagem congelada do passado que parece interessar somente a pesquisadores, ou como uma história que, por ter ganho espaço nos livros, é compreendida como de maior valor em comparação com a conhecida pelas pessoas comuns. Com isso, o patrimônio deixa de possuir uma verdadeira função social, pois está dissociado de sua significação coletiva e está longe de expressar experiências sociais (ibid.).

Deve-se, portanto, questionar essa dissociação entre o que os pesquisadores consideram que merece ser preservado e o que quem vive na cidade o seu cotidiano e, portanto, a constrói, lembra e considera que deve ser lembrado. Para que exista identificação, a preservação histórica deve considerar a diversidade cultural e dar voz àqueles que constituem o local, pois essa combinação torna-se crucial para que exista identificação (RODRIGUES; MACHADO, 2010). O primeiro passo para isso é considerar que a produção do conhecimento:

Não é um atributo exclusivo de intelectuais e acadêmicos, senão de seres humanos, uma vez que pensar é dom e competência de todos os seres humanos, não apenas de pessoas que estejam em determinados locais, pertençam a determinados estratos socioeconômicos, sejam de determinada cor/raça, falem determinados idiomas, etc (MIGNOLO, 2003, apud BERNARDINO-COSTA, 2015, p. 34).

Paoli (1992) diz que esse debate sobre dissociação entre a identidade e a história é de fundamental importância. É preciso fazer com que experiências silenciadas,

suprimidas ou privatizadas da população se reencontrem com a dimensão histórica, possibilitando a produção de uma cultura que gere um sentimento de pertencimento, não repudiando sua própria historicidade (ibid.). Aproximando o saber popular de sua própria história e permitindo que ele a construa conscientemente.

O que me contaram os velhos sobre sua cidade? Cada geração tem, de sua cidade, a memória de acontecimentos que são pontos de amaração de sua história. O caudal de lembranças, correndo sobre o mesmo leito, guarda episódios notáveis que já ouvimos muitas vezes de nossos avós (BOSI, 2003, p. 199).

Essas histórias, nem sempre encontradas nos livros de história, representam um testemunho que “contém afirmações que podem ser avaliadas de forma a fornecer informações tão válidas quanto as que provêm de outra fonte” (THOMPSON, 1992, apud FAY; MACHADO, 2015, p. 132). Burke diz que há um interesse cada vez maior pelas memórias históricas e caracteriza esse interesse como “uma reação à aceleração das mudanças sociais e culturais que ameaçam as identidades, ao separar o que somos daquilo que fomos” (2008, p. 88).

Não devemos, portanto, esquecer nossas vivências, ignorar nossos conhecimentos e silenciar nossas vozes. Devemos possibilitar que esses saberes passem a existir, devolvendo a eles a visibilidade que merecem.

1.3.2 A cidade, seus habitantes, suas histórias e suas memórias

“A cidade é local de encontros, de trocas, de produção de cultura. Mais do que isto, a cidade transforma-se num grande teatro, onde a vida urbana se construirá, desdobrada em vários cenários. Alguns cenários são visíveis, óbvios até, outros, nem tanto. E neles, visíveis ou invisíveis, a vida acontece.”

(CABRALES, 1993, p. 15)

A memória é um fenômeno construído, “ela grava, recalca, exclui e relembra, serve como instrumento para que estudiosos tentem, numa época com ideais e atitudes efêmeras, resgatar o passado e a história” (RODRIGUES; MACHADO, 2010, p.

25). Para Silva (2016), nada é mais importante do que o ato de contar a vida e é somente através do ato de lembrar que o conto, a narrativa e a representação do passado se tornam possíveis. “Há um momento em que o homem maduro deixa de ser um membro ativo da sociedade, [...] nesse momento de velhice social resta-lhe, no entanto, uma função própria: a de lembrar” (BOSI, 1994, apud FAY; MACHADO, 2015, p. 131).

A memória, contudo, mais do que um fenômeno individual e íntimo, “deve ser entendida também, ou sobretudo, como um fenômeno coletivo e social, [...] construído coletivamente e submetido a flutuações, transformações, mudanças constantes” (POLLAK, 1992, p. 201). “A memória, onde cresce a história, que por sua vez a alimenta, procura salvar o passado para servir o presente e o futuro. Devemos trabalhar de forma a que a memória coletiva sirva para a libertação e não para a servidão dos homens” (LE GOFF, 1990, p. 477).

A sensibilidade do homem e os reflexos desta no mundo terreno são condições essenciais para não nos tornarmos vítimas de uma amnésia coletiva, uma vez que nos tempos da condição pós-moderna, o passado parece esgotar-se no seu próprio passar. Tudo é efêmero, tudo está destinado ao esquecimento, mesmo que esqueçamos que estamos esquecendo (SILVA, 2016, p. 289).

“Tratar bem a memória não é somente vislumbrar uma peça antiga, mas é dar luz ao obscuro mundo da história perdida; é dar ao cidadão a chance de se identificar com o lugar onde mora” (RODRIGUES; MACHADO, 2010, 26). Dando, a este mesmo cidadão, a voz necessária para que essa identificação exista e permitindo que ele compreenda a si mesmo como autor da história do lugar onde mora.

“A cidade guarda marcas de vários tempos e processos sociais no espaço urbano construído, materializando sua própria história como uma espécie de escrita no espaço” (ROLNIK, 1988, apud MONTEIRO, 2012, p. 104), assim, tanto quanto é construída enquanto um tecido de relações sociais e representações, a cidade constrói e constitui os grupos sociais e sujeitos que dela se apropriam. “Uma história de vida não é feita para ser arquivada ou guardada numa gaveta como coisa, mas existe para transformar a cidade onde ela floresceu” (BOSI, 2003, p. 199).

1.3.3 Jogos digitais e tecnologia

Os jogos, mais do que apenas passatempos lúdicos, possuem um enorme poder de transmissão de ideias, ao passo que, também, promovem a inovação tecnológica (PEREIRA, 2016; FLEURY; NAKANO; CORDEIRO, 2014). Cada vez mais presente no cotidiano, a cultura digital faz com que “membros de uma comunidade conectada não se [imaginem] sem seus aparatos digitais – tais como *tablets* e *smartphones*” (FREITAS; AMARO, 2016, p. 32). Não surpreende, portanto, que o setor dos jogos digitais seja um dos que mais cresce na indústria de mídia e entretenimento, conquistando um espaço importante na vida de crianças, jovens e adultos, fazendo-os passar longos períodos totalmente empenhados nos desafios e nas fantasias deles (SAVI; ULBRICHT, 2008).

A Newzoo (2016), empresa internacional que pesquisa o mercado de jogos, aponta a América Latina como sendo a segunda região que mais cresce em termos de receita quando o assunto são jogos, sendo seu mercado dividido, atualmente, entre: consoles (32%), jogos de computador (34%) e jogos *mobile* (34%). É prevista, porém, uma virada no mercado de jogos da região, tornando o *mobile* o maior segmento em termos de receitas, chegando a possuir em 2019 uma parcela de 48% do mercado de jogos da região (ibid.).

Levando em consideração as alternativas de entretenimento disponíveis hoje no mercado, os Jogos Digitais estão entre os que vêm apresentando as maiores taxas de crescimento. Estima-se que suas vendas sejam duas vezes maiores que as da indústria fonográfica, e que devam crescer mais rapidamente que as do setor cinematográfico até 2018, a uma média de 6,2% a. a. (PWC apud FLEURY; NAKANO; CORDEIRO, 2014).

É esperado que os jogos digitais movimentem 94.4 bilhões de dólares em 2017, o que representaria 87% do mercado de jogos mundiais (NEWZOO, 2017). Sendo, o *mobile*, assim como na América Latina, o segmento mais lucrativo, com jogos de *smartphones* e *tablets* crescendo 19% ao ano, atingindo um total de 46,1 bilhões de dólares, totalizando uma parcela de 42% do mercado (ibid.).

1.3.4 Design, tecnologia e realidade aumentada

Elemento gerador de mudanças, a inovação tecnológica não se relaciona apenas com questões de ordem técnico-científica, apresentando, também, dimensões de ordem política, econômica e sociocultural (CASAGRANDE, 2004). Dessa maneira, “mudanças sociais, culturais, tecnológicas, ambientais e econômicas ocorridas ao longo da última década têm afetado profundamente a educação e a prática de design” (BENNETT; VULPINARI, 2011, p. 8). Portanto, “para acompanhar as rápidas mudanças em curso, torna-se de extrema relevância a aquisição de novas capacitações e conhecimentos” (LASTRES; ALBAGLI, 1999, p. 122), transformando esse aprendizado em fator de competitividade.

Apontada por Gartner (2016), em seu *Hype Cycle for Emerging Technologies*¹, como uma tecnologia em ascensão, a realidade aumentada é uma das tecnologias que durante os próximos cinco anos atingirá seu *plateau* de produtividade, ou seja, sua adoção será em massa, com amplo mercado de aplicabilidade e relevância. Considerada uma variante da realidade virtual, a realidade aumentada permite que o usuário veja o mundo real, com objetos e sons sobrepostos ou combinados a este, diferindo da realidade virtual que imerge por completo o usuário num ambiente sintético (FERNANDES; SÁNCHEZ, 2008). De acordo com pesquisa realizada pela consultoria britânica Juniter Research apud por Portal RA:

O setor de aplicativos de Realidade Aumentada (AR, na sigla em inglês) irá movimentar US\$ 2,4 bilhões em 2019. Os dados apontam que o aumento, dez vezes maior que 2014, quando o setor movimentou US\$ 247 milhões, se deve à ampliação do interesse que o segmento corporativo demonstra na tecnologia (PORTAL RA, 2015).

1.4 PROBLEMATIZAÇÃO

A percepção da importância da aproximação entre os moradores de uma cidade dos locais onde transitam durante sua vida, aliada à possibilidade de criação de

¹ Gráfico anual da consultoria Gartner que fornece uma representação acerca da maturidade e da adoção de tecnologias e sua de relevância para resolver problemas reais de negócios e explorar novas oportunidades. Gráfico de 2016 <<http://www.gartner.com/newsroom/id/3412017>> Acesso em 10 de maio de 2017.

um acervo dinâmico de saberes, motivou a ideia de proposição de um artefato que promova, coletivamente e de forma colaborativa, a construção e o compartilhamento da história urbana por seus próprios moradores. Nesse contexto, viu-se a oportunidade de promover a criação de um aplicativo gamificado², baseado na tecnologia dos jogos locativos³, que contextualize esses saberes nas ruas da cidade.

Através do uso de dispositivos móveis e de técnicas de realidade aumentada, o aplicativo proposto tem por objetivo possibilitar através de fotos e relatos disponibilizados, descritos e construídos por seus moradores – agora usuários – uma viagem – ou muitas viagens – no tempo, mostrando a pluralidade de histórias e mudanças escondidas entre as ruas da cidade, possibilitando a percepção de elementos ignorados pelo olhar cotidiano. Trazendo visibilidade a saberes muitas vezes desconhecidos ou inalcançáveis, seja por existirem somente na memória de seus moradores ou por terem sido esquecidos através dos anos.

1.5 JUSTIFICATIVA

As cidades modificam-se com o passar do tempo, muitas dessas mudanças passam imperceptíveis ou são vistas de maneira descontextualizada por novas gerações que ali se inserem. Acabamos não possuindo contato com o que ali foi vivido, ou não possuindo acesso a tais informações, ou ainda, não possuindo consciência da importância dos espaços e do patrimônio do local.

Muitos já se depararam com fotos vistas em livros ou com imagens antigas da cidade em que vivem encontradas em caixas guardadas nos espaços mais profundos de seus lares, ou dos lares daqueles que vieram antes deles. Muitas vezes, elas apresentam uma realidade desconhecida, apresentando locais quase irreconhecíveis aos olhos daqueles que não viveram aquelas épocas.

Nesse contexto, busca-se estimular o re-conhecimento da cidade e a busca dessas memórias, muitas delas de caráter afetivo e singulares a muitos de seus moradores. Estimulando a participação ativa e a colaboração das pessoas através da percepção dos locais em busca de seus detalhes, da pesquisa de informações, da

² Termo a ser desenvolvido mais adiante.

³ Termo a ser desenvolvido mais adiante.

aproximação das histórias dos mais velhos e através da inserção de imagens e relatos, busca-se construir um acervo histórico-visual sobre a cidade.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 Objetivo geral

Proposição de uma experiência de retomada da cidade através de aplicativo que utilize o potencial das tecnologias baseadas em localização e da realidade aumentada para incentivar a recordação e a conservação de memórias urbanas, aproximando o usuário da história cidadina. O aplicativo proposto incentivará a colaboração dos participantes, que contribuirão para a construção de um acervo dinâmico e plural que aguce percepções e provoque reflexões sobre a memória urbana.

1.6.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos deste trabalho consistem em:

- I. Com base nas questões de cidade e memória, definir os aspectos a serem mobilizados pelo artefato;
- II. Definir funcionalidades e interações desejadas;
- III. A partir delas, elaborar o *Concept* do aplicativo na forma de um *pitch* projetual.
- IV. Projetar as interfaces;
- V. Construir um protótipo que simule a utilização do artefato.

2 METODOLOGIA

A elaboração de um projeto de design pressupõe a adoção de um método que oriente seu processo. Este método deve ser adequado e compatível as intenções e com os objetivos propostos.

Considerando o caráter plural de conhecimentos necessários para proposição de “aplicativo gamificado baseado na tecnologia de jogos locativos”, buscou-se estudar métodos de diferentes áreas do design. Dessa maneira, e objetivando desenvolver um modelo adaptado a esta proposta, a metodologia desse trabalho contemplou áreas como: design de jogos e design de elaboração de produtos digitais.

2.1 MÉTODO DE MUNARI

O método de projeto, para o designer, não é absoluto nem definitivo; pode ser modificado caso ele encontre outros valores objetivos que melhorem o processo. E isso tem a ver com a criatividade do projetista, que, ao aplicar o método, pode descobrir algo que o melhore. Portanto, as regras do método não bloqueiam a personalidade do projetista; ao contrário, estimulam-no a descobrir coisas que, eventualmente, poderão ser úteis também aos outros (MUNARI, 2008, p. 11-12).

Baseando-se na sua experiência como projetista, Bruno Munari (2008) ilustra nas páginas do seu livro *Das Coisas Nascem Coisas* um método de projeto (Figura 1) adaptável a diferentes áreas do design. Nele, Munari (ibid.) apresenta uma série de operações a serem percorridas entre a definição de um problema e sua solução. “O esquema do método de projeto [...] não é fixo, não é completo, não é único nem definitivo; é aquilo que a experiência ensinou até agora” (ibid., p. 54).

Figura 1 - Método de Munari



Fonte: adaptado de Munari (2008)

2.2 MÉTODO DE SCHELL

Jesse Schell (2008) se propôs, em seu livro *The Art of Game Design: A Book of Lenses*, a primariamente ensinar o leitor a ser um designer de jogos melhor. Através das páginas do livro, ele apresenta uma complexa teia, chamada de mapa, formada de elementos conectados entre si, que guia o designer durante a elaboração de um jogo, seja ele digital, analógico etc. “Design de jogos é uma aventura e uma aventura precisa de um mapa” (ibid., p. 28).

Contido nesse mapa, encontra-se o conceito de criação de *pitch*, ou seja, de criação de propostas que poderão aparecer em diversas fases do desenvolvimento, como: no início do projeto, quando a ideia é proposta para os membros da equipe e parceiros potenciais. Depois, com a ideia mais concreta, ela poderá ser apresentada para aprovação da construção de um protótipo, em seguida para aprovação de investidores e, até mesmo durante o desenvolvimento, continuarão a ser realizadas propostas de possíveis mudanças no projeto.

Schell (ibid.) afirma que se o designer irá buscar por alguém que financie, produza e distribua o seu jogo, ele precisará convencê-los de que seu jogo vale o risco. Busca-se obter esse convencimento através do *pitch*.

Em outro capítulo, o autor também apresenta um método de oito requisitos, chamados de filtros, que o jogo deve atender para que o projeto seja concluído. Cada filtro é composto por uma pergunta-chave e o designer deve averiguar se o projeto atende cada uma delas. A cada falha deve ser feita alguma alteração.

Os oito filtros de Schell:

1. Impulso artístico – “Esse jogo me parece certo?”.
2. Demográfico – “O público-alvo gostará do jogo suficientemente?”.
3. Design de experiência – “Este é um jogo bem projetado?”.
4. Inovação – “Este jogo é inovador o suficiente?”.
5. *Business e Marketing* – “Este jogo irá vender bem?”.
6. Engenharia – “É tecnicamente possível construir este jogo?”.

7. Social/Comunidade – “Esse jogo atende os objetivos sociais e de geração de uma comunidade crescente?”.
8. *Playtesting* – “Os *playtesters* gostaram o suficiente do jogo?”.

2.3 MÉTODO DE FULLERTON

Tracy Fullerton (2008), em seu livro, *Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games*, defende a concepção de jogos centrados na experiência do jogador. Essa centralização seria, segundo a autora, a chave para uma concepção inovadora e para a criação de experiências envolventes nos jogos. Fullerton (ibid.) afirma que a eficiência na produção de jogos é obtida através da consciência de um aspecto fundamental: o de que um projeto é desenvolvido e aprovado em etapas, nas quais cada fase é definida por marcos.

Seu método apresenta cinco estágios (Figura 2) de desenvolvimento para criação de um plano de projeto. Fullerton (ibid.) salienta que no início do projeto as possibilidades criativas são amplas, abertas e mutáveis e, à medida que o projeto avança, as ideias devem se tornar mais focadas e apenas pequenas mudanças podem ser realizadas.

Figura 2 - Estágios do desenvolvimento



Fonte: adaptado de Fullerton (2008)

2.4 MDA – MÉTODO DE HUNICKE, LEBLANC E ZUBEK

Todos os artefatos são criados dentro de alguma metodologia de projeto. Seja construindo um protótipo físico, seja arquitetando uma interface de *software*, seja construindo um argumento ou implementando uma série de experimentos controlados – metodologias de projeto orientam o processo criativo e ajudam a garantir um trabalho de qualidade (HUNICKE; LEBLANC; ZUBEK, 2004, p. 1).

Proposto por Hunicke, LeBlanc e Zubek (2004), o MDA – *Mechanics, Dynamics, and Aesthetics* (Mecânicas, Dinâmicas e Estéticas) busca entender o jogo estabelecendo um elo entre design e desenvolvimento, críticas e pesquisas técnicas. Trata-se de uma ferramenta que busca descompor, compreender e criar uma coerência entre os diferentes elementos existentes em um jogo.

Jogos são criados por desenvolvedores e consumidos por seus jogadores, porém esse consumo é relativamente imprevisível. Para compreender esse consumo, o MDA divide o jogo em três componentes: regras, sistema e “diversão” e estabelecem suas contrapartidas em termos de design: mecânicas, dinâmicas e estéticas.

- **Mecânicas:** são os elementos que compõe o jogo, as várias ações, comportamentos e mecanismos de controle oferecidos ao jogador dentro do contexto do jogo. Ajustar a mecânica ajuda refinar a dinâmica geral do jogo. Podendo, por exemplo, através de algumas mudanças nas regras conseguir manter o interesse do jogador por mais tempo.
- **Dinâmicas:** são os elementos criando as experiências estéticas desejadas. Por exemplo, pressões temporais para criar desafios, aumento da tensão para criar dramaticidade, entre outros.
- **Estéticas:** são as respostas emocionais que se deseja evocar nos jogadores quando ele interage com o jogo. Elaborando o conceito de diversão e o que tornaria um jogo divertido, os autores apresentam diferentes formas dela aparecer em um jogo, incluindo, mas não limitando, a:
 1. Sensação: jogo como prazer sensorial;
 2. Fantasia: jogo como “faz-de-conta”;
 3. Narrativa: jogo como drama;

4. Desafio: jogo como obstáculo a ser superado;
 5. Camaradagem: jogo como ambiente social;
 6. Descoberta: jogo como território desconhecido a ser explorado;
 7. Expressão: jogo como auto-expressão;
 8. Apresentação: jogo como um passatempo.
- A “diversão” seria encontrada com a correta combinação e proporção desses elementos em um jogo.

Considerando os três componentes e através de um refinamento iterativo de realização de *playtests* e ajustes, é possível refinar a jogabilidade até alcançar seu equilíbrio. Porém, é preciso considerar, como afirmam Hunicke, LeBlanc e Zubek (2004), que a perspectiva do designer é diferente da perspectiva do jogador.

Do ponto de vista do designer, a mecânica dá origem ao comportamento dinâmico do sistema que resulta em experiências estéticas particulares. Do ponto de vista do jogador, a estética define o tom que origina das dinâmicas observáveis e, eventualmente, da mecânica operável (ibid., p. 2).

Assim, quando trabalhando com jogos, é importante considerar ambas perspectivas e observar o quanto pequenas mudanças em um dos componentes pode modificar os demais. Além disso, completam os autores, “pensar sobre o jogador encoraja a um design que objetiva experiência, em oposição a um design que objetiva aspectos do jogo” (ibid., p. 2)

2.5 MÉTODO DE GARRETT

Em seu livro *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*, Garrett (2011) apresenta cinco camadas, chamadas de planos, que devem ser consideradas durante a elaboração de um projeto centrado no usuário. Essas camadas ajudam no entendimento das decisões que devem ser tomadas e como elas influenciam a experiência do usuário. Apresentando um método para a criação de *websites*, Garrett (ibid.) afirma que a experiência do usuário é vital para todos os tipos de produtos e serviços e que seus passos podem orientar projetos diferentes áreas.

2.5.1 *User Experience*

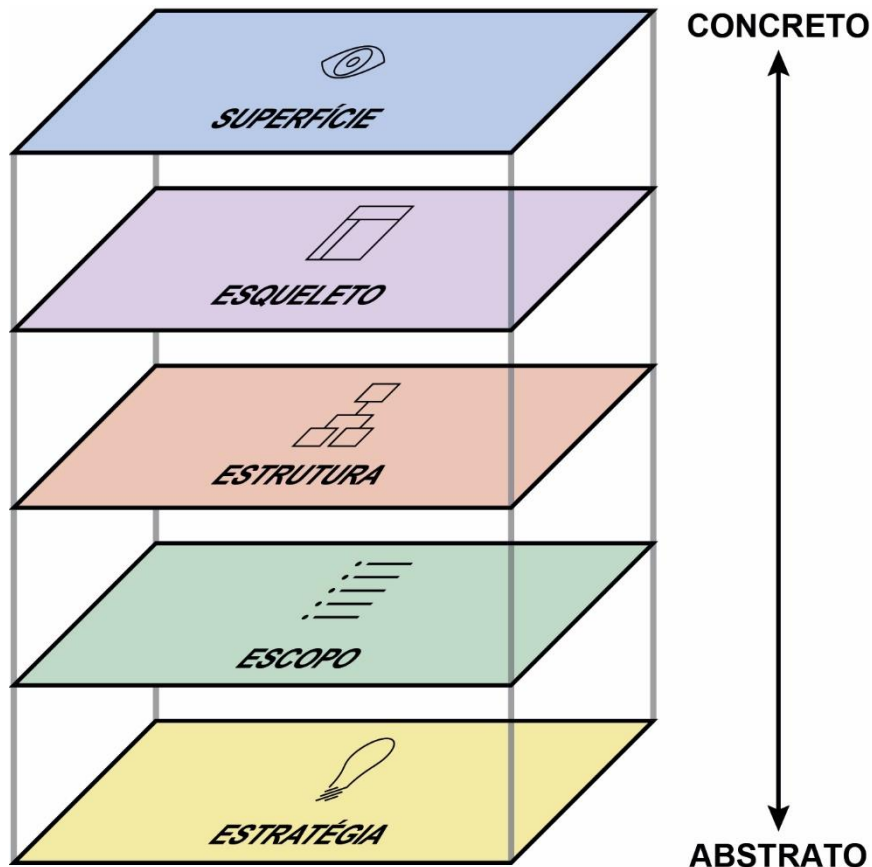
User experience, ou experiência do usuário, é a experiência que um produto cria nas pessoas que o usam no mundo real (GARRETT, 2011). O autor afirma que todo o produto – ou serviço – utilizado por alguém cria uma experiência e que compreender essa experiência é vital para sua elaboração. Para isso, o *user-centered design*, ou design centrado no usuário, diz que o usuário deve ser considerado em todas as etapas de elaboração do projeto, assim, “tudo o que o usuário experiencia deve ser resultado de uma decisão consciente” (ibid., p. 17) do designer.

2.5.2 Os cinco planos de Garrett

O processo de design da experiência do usuário tem a ver com garantir que nenhum aspecto da experiência do usuário em relação ao seu produto aconteça sem sua consciência e intenção explícita. Isso significa levar em consideração todas as possibilidades de todas as ações que o usuário provavelmente tomará e entender as expectativas dele em cada etapa do processo (GARRETT, 2011, p. 19)

Garrett (ibid.) apresenta um método de cinco planos (Figura 3) – estratégia, escopo, estrutura, esqueleto e superfície – que fornecem uma estrutura conceitual para lidar com problemas da experiência do usuário e as ferramentas que usamos para resolvê-los.

Figura 3 - Os cinco planos de Garrett



Fonte: adaptado de Garrett (2011)

- **Plano da Estratégia:** objetivos do produto e necessidades do usuário.
 - É a base de uma experiência de usuário bem-sucedida, pois incorpora os objetivos do produto e as necessidades do usuário. Nele devem ser respondidas duas perguntas:
 - A primeira é “o que quem cria o produto deseja obter com ele?”, sua resposta resultará nos objetivos do produto;
 - A segunda é “o que o usuário deseja obter com ele?”, sua resposta resultará nas necessidades do usuário a serem atendidas.

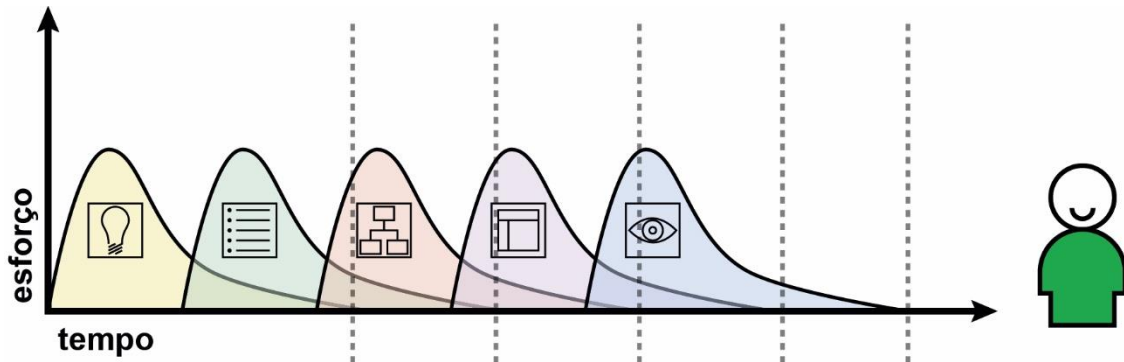
- **Plano do Escopo:** especificações funcionais e requisitos de conteúdo.
 - A estratégia torna-se escopo quando as necessidades do usuário e os objetivos do produto são traduzidos na forma de requisitos específicos de conteúdo e de funcionalidade a serem oferecidos aos usuários;

- Esses requisitos devem ser priorizados levando em consideração as estratégias.
- **Plano da Estrutura:** design de interação e arquitetura da informação.
 - Após definir e priorizar requisitos, é possível vislumbrar o que será incluído no produto final e como ele funcionará;
 - Nesse plano será desenvolvida uma estrutura conceitual para o site, definindo em que padrões e em que sequências as opções serão apresentadas aos usuários.
- **Plano do Esqueleto:** design de interface, de navegação e de informação.
 - No plano do esqueleto, a estrutura se torna ainda mais refinada, nele são identificados aspectos específicos de interface, navegação e informação. Se a estrutura define o funcionamento, o esqueleto define qual forma essas funcionalidades terão.
 - O esqueleto é projetado para otimizar elementos – por exemplo, a posição de botões, de controles, de fotos, de blocos de textos – garantindo seu máximo efeito e sua máxima eficácia.
- **Plano da Superfície:** design sensorial.
 - No topo do modelo, a atenção se volta para o primeiro aspecto percebido pelos usuários: o design sensorial. São os cheiros, os sabores, o toque, os sons e os aspectos visuais que estarão contemplados ou não no projeto do produto.
 - Nele, o conteúdo, a funcionalidade e a estética se unem para produzir um design acabado que agrada os sentidos enquanto cumpre todos os objetivos dos outros quatro planos.

A construção dos planos é realizada de baixo para cima, sendo a estratégia o plano mais baixo e a superfície o plano mais alto, ao passo que, plano a plano, as decisões vão sendo tomadas e se tornando mais e mais específicas (GARRETT, 2011). O autor complementa dizendo que cada plano depende do anterior, mas que nem todas as decisões sobre um plano devem ter sido tomadas quando se sobe o próximo. O projeto não deve ser realizado de maneira que ao término de um plano,

outro comece, mas sim, de maneira que nenhum plano termine antes do anterior ser concluído (Figura 4).

Figura 4 - Correta abordagem dos planos



Fonte: adaptado de Garrett (2011)

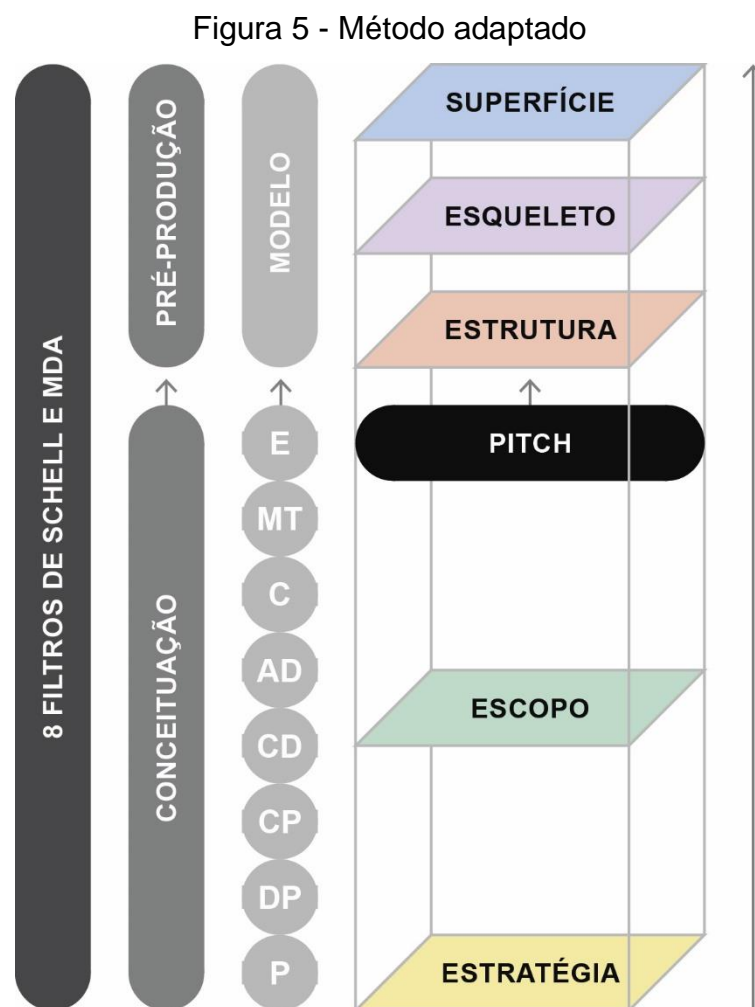
2.6 MÉTODO ADAPTADO

Realizada a análise de métodos aplicáveis, buscou-se adaptá-los, mesclando seus pontos positivos, a fim de elaborar um método que possibilitasse um bom desenvolvimento do trabalho. Entendendo a importância do conceito de *user experience* para a elaboração de um projeto digital, desenvolveu-se um método baseado nos cinco planos propostos por Garrett (2011). Aliados a esses planos, estão os demais processos apresentados nesse capítulo.

Considerando que esse trabalho tem como objetivo a proposição de uma experiência de retomada da cidade na forma de uma proposta de um aplicativo, as etapas do método foram adaptadas conforme os objetivos específicos. Dessa maneira, o objetivo do método é guiar a entrega dessa proposta na forma de um *pitch* e de um protótipo que simule suas funcionalidades.

Com esse objetivo, foram consideradas apenas as etapas de “Conceituação” e de “Pré-Produção” existentes no método de Fullerton (2008), bem como as etapas de “Problema” até “Modelo” de Munari (2008). Entende-se que essas etapas seriam as que mais se adaptariam ao trabalho proposto e que elas, aliadas aos cinco planos de Garrett (2011), guiariam o trabalho até a solução proposta. É importante ressaltar, que esperasse que as etapas seguintes desses métodos sejam aplicadas a esse projeto após a conclusão desse trabalho como forma de dar continuidade a ele.

Dessa maneira, o método adaptado a esse trabalho (Figura 5) apresenta os cinco planos de Garrett (2011) desenhados na mesma forma concebida pelo autor, ou seja, a serem realizados de baixo para cima. Entre os dois primeiros planos, “Estratégia” e “Escopo”, e os três últimos planos, “Estrutura”, “Esqueleto” e “Superfície”, foi adicionado o conceito do *pitch* proposto por Schell (2008). Por tratar-se um dos objetivos do projeto, entende-se a inserção desse conceito como de extrema importância, pois ele concretiza os dois primeiros planos e permite que sejam desenvolvidas “Estrutura”, “Esqueleto” e “Superfície” do protótipo que ilustrará suas funcionalidades.



Fonte: Autora (2017)

Aliadas às etapas iniciais do trabalho – compreendidas nos capítulos um, dois e três desse trabalho – e aos planos de “Estratégia” e “Escopo”, estarão a etapa de “Conceituação” de Fullerton (2008) e as etapas de Munari (2008) compreendidas entre o “Problema” até sua “Experimentação.” Nos planos seguintes, “Estrutura”,

“Esqueleto” e “Superfície”, estarão aliadas a etapa de “Pré-Produção” de Fullerton (2008) e a etapa “Modelo” de Munari (2008).

Os conceitos do MDA de Hunicke, LeBlanc e Zubek (2004) e dos 8 filtros propostos por de Schell (2008) estarão presentes em todas as fases do projeto, pois a ideia – bem como suas funcionalidades – busca atender a requisitos necessários para a elaboração de um bom projeto. Buscando, também, estabelecer coerência entre seus elementos objetivando um aplicativo que engaje os usuários.

Por fim, o conceito de *user experience* visto em Garrett (2011) será utilizado para nortear o projeto do aplicativo. Isso ocorrerá, pois entende-se que uma boa arquitetura de informação e uma boa funcionalidade da interface serão peças-chave para a elaboração de um projeto de boa usabilidade.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo contém o referencial teórico no qual são apresentadas definições, conceitos e exemplos necessários para a compreensão do problema e embasamento do presente trabalho. Inicia-se apresentando usos das tecnologias baseadas em localização, após define-se o conceito de Homo Ludens de Huizinga, apresentando a relação do humano com o lúdico e como essa relação pode interagir com a cidade. Define-se, também, o conceito de gamificação e conclui-se revisando o potencial de inter-relação desses conceitos.

3.1 MÍDIAS LOCATIVAS

“Em diversos países, [...] projetos acadêmicos, artísticos ou comerciais têm procurado explorar o espaço urbano como um campo para ações que misturam as potencialidades das tecnologias de comunicação e de computação móveis e os elementos do ambiente das grandes cidades. “

(MONT’ALVERNE, 2012, p. 2).

O termo mídia locativa, cunhado por Karlis Kalnins, foi destaque durante uma série de *workshops* e discussões online que ocorreram em 2003 (HEMMENT, 2006). Circulando por diferentes contextos e disciplinas, o termo se consolidou como uma alternativa para diferenciar projetos artísticos e usos corporativos das tecnologias e dos serviços baseados em localização, servindo para indicar seu uso de forma criativa (HEMMENT, 2006; MONT’ALVERNE, 2012; ANDRADE, 2014).

“Podemos definir mídia locativa como um conjunto de tecnologias e processos info-comunicacionais cujo conteúdo informacional vincula-se a um lugar específico” (LEMOS, 2008, p. 207). Assim, “um meio de comunicação pode ser considerado locativo quando possui a qualidade de agregar conteúdo informacional à determinada localização” (ANDRADE, 2016, p. 9).

Base das mídias locativas, as tecnologias e serviços baseados em localização consistem em *smartphones*, *tablets*, aplicativos com funções georreferenciadas, *GPS*, redes sem fio (*Wi-Fi*, 3G, 4G ou *Bluetooth*), realidade aumentada, redes sociais que agregam informação geoespacial (*Facebook*, *Foursquare*) etiquetas de

radiofrequência (*RFID*), *QRCode*, etiquetas georreferenciadas (*GeoTags*) entre outros (LEMOS, 2010b; ANDRADE, 2014; ANDRADE 2015). Para Lemos, o uso dessas tecnologias está transformando a forma como a sociedade consome, produz e distribui informação, gerando “uma relação específica entre informação, mobilidade e espaço urbano” (2010b, p. 1). Dessa maneira, por originarem de tecnologias sensíveis ao ambiente, as mídias locativas organizam, eletronicamente e de maneira ubíqua, o fluxo comunicacional, permitindo acesso e armazenamento de informações localmente, identificando a posição do usuário propondo serviços locais, adicionando à informação um sentido de lugar (LEMOS, 2010b; MONT’ALVERNE, 2012; REIS, 2014).

As mídias locativas criam oportunidade para se repensar e re-imaginar o espaço cotidiano, trazendo consigo outras maneiras de pensar o espaço e o que se pode fazer nele (SANTAELLA, 2008). Russel (1999) apud Andrade (2014) percebeu que o surgimento das mídias locativas fez a internet “vazar” do ciberespaço para o mundo real, tornando possível anexar ao espaço urbano conteúdo informacional, que usuários podem abrir, acessar e salvar. Seja em experiências artísticas, projetos de intervenção urbana, mapeamentos, funções de monitoramento, geoprocessamento (GIS), localização, anotação ou jogos, as mídias locativas são utilizadas para agregar conteúdo digital a uma localidade, criando processos de informação baseados em lugares a partir de uma intensa mistura de dispositivos digitais móveis de comunicação e uma série de redes e conexões (LEMOS, 2010b; MONT’ALVERNE, 2012).

3.2 JOGOS LOCATIVOS

Os jogos locativos incorporam funções das mídias locativas às suas configurações, utilizando tecnologias e serviços baseados em localização [...] como recurso para criação de puzzles, desenvolvimento de mecânicas de jogo, narrativa etc (ANDRADE, 2016, p. 9)

Dessa maneira, a combinação entre jogos jogados em dispositivos móveis e tecnologias baseadas em localização geraram os chamados jogos locativos (KIEFER; MATYAS; SCHLIEDER, 2006). Criando uma maneira única de conectar jogadores entre si e jogadores ao espaço de jogo, os jogos locativos utilizam o espaço público como espaço de jogo, incorporando as mídias locativas às suas configurações eles criam um estilo de *gameplay* que utiliza a cidade como suporte para a ação dos jogadores (SILVA, 2009; LEMOS, 2010a; ANDRADE, 2015).

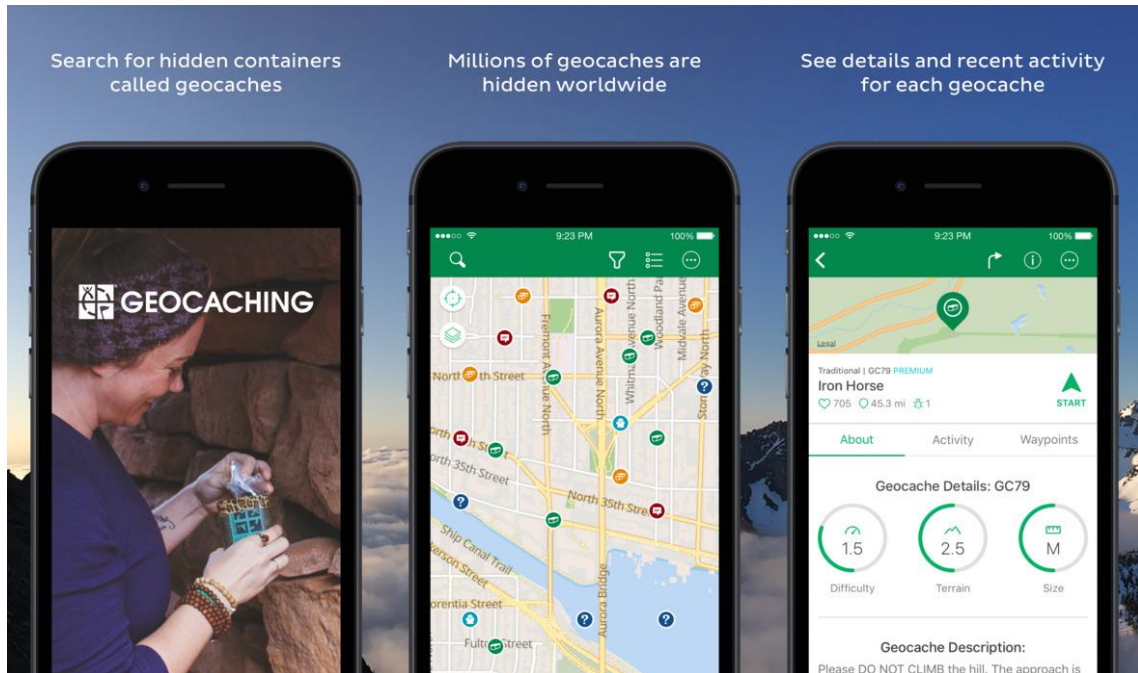
Neles, “os jogadores utilizam *smartphones* e aplicativos com funções georreferenciadas para interagir em desafios que utilizam o espaço urbano como base das ações” (ANDRADE, 2015, p. 12). Assim, segundo Fragoso e Reis (2016), as tecnologias móveis digitais e as redes sem fio foram decisivas para o aumento da popularidade dos jogos locativos na última década.

Mäyrä (2008) apud por Reis (2014) entende que os jogos desse tipo ultrapassam o ambiente tradicional característico dos consoles de videogame e, deliberadamente, misturam a esfera do jogo com a vida ordinária, criando interseções entre essas instâncias. Para Kiefer, Matyas e Schlieder (2006) existem três tipos de jogos locativos – ou jogos baseados em localização como são chamados pelos autores – são eles: jogos baseados em localização, jogos baseados em localização de realidade mista e jogos baseados em localização de realidade aumentada.

3.2.1 Jogos Baseados em Localização: *Geocaching*

Um jogo baseado puramente em localização é um jogo que, fazendo uso das tecnologias locativas, integra a posição de um jogador, ou vários, como elemento principal da dinâmica de jogo (KIEFER; MATYAS; SCHLIEDER, 2006). Essa definição é baseada em dois critérios, sendo que ambos necessitam estar presentes na jogabilidade, são eles: utilização de uma tecnologia como um recurso imprescindível e necessidade de que o deslocamento do jogador seja integrado às ações como parte das regras do jogo (KIEFER, MATYAS E SCHLIEDER, 2006; MONT’ALVERNE, 2012). Um exemplo de jogo baseado puramente em localização é o *Geocaching* (Figura 6).

Figura 6 - Telas promocionais de *Geocaching* no *iTunes*



Fonte: Groundspeak Inc. ([entre 2013 e 2017])

Geocaching é um jogo de caça ao tesouro de alta tecnologia jogado em todo o mundo por quem procura aventura. Sua ideia central é que o jogador localize recipientes escondidos, chamados de *geocaches*, ao ar livre e depois compartilhe suas experiências online. *Geocaching* é apreciado por pessoas de todas as faixas etárias, com um forte senso de comunidade e apoio ao meio ambiente (GEOCACHING, [entre 2000 e 2017]).

Geocaching é um jogo de caça ao tesouro em que o jogador é desafiado a utilizar celulares e o sistema de posicionamento global (*GPS*) para esconder e encontrar os recipientes – chamados de *geocaches* –, ocultos em diferentes localidades das cidades pelo mundo (LEMOS, 2010a; ANDRADE; 2015). Em *Geocaching* o jogador interage com o mundo real, ou seja, não existe uma narrativa imaginária adicionada a jogabilidade. Para Kiefer, Matyas e Schlieder (2006), devido à inexatidão da navegação por satélite, a tarefa do jogo não se trata apenas de seguir uma localização no *GPS*, mas também uma busca detalhada nos arredores de uma coordenada.

3.2.2 Jogos Baseados em Localização de Realidade Mista: *Ingress*

Um jogo baseado em localização de realidade mista adiciona uma camada virtual ao mundo real que é incorporada através do raciocínio cognitivo do jogador (KIEFER; MATYAS; SCHLIEDER, 2006). Um exemplo de jogo baseado em localização de realidade mista é o *Ingress* (Figura 7).

Figura 7 - Telas promocionais de *Ingress* no iTunes



Fonte: Niantic, Inc. ([entre 2014 e 2017])

Ingress transforma o mundo real no cenário de um jogo internacional de mistério, intriga e competição. Nosso futuro está em jogo. É preciso escolher um lado. Uma energia misteriosa foi descoberta por uma equipe de cientistas na Europa. A origem e o propósito dessa força são desconhecidos, mas alguns pesquisadores acreditam que ela esteja influenciando nosso pensamento. Precisamos controlá-la ou seremos controlados por ela. A "*Enlightened*" deseja adotar o poder que essa energia pode nos oferecer. A "*Resistance*" luta para defender e proteger o que restou de nossa humanidade (NIANTIC, INC., [entre 2014 e 2017]).

Ingress é um jogo que permite que o jogador visualize em seu dispositivo um mapa das imediações onde ele se encontra que, diferentemente de outros sistemas

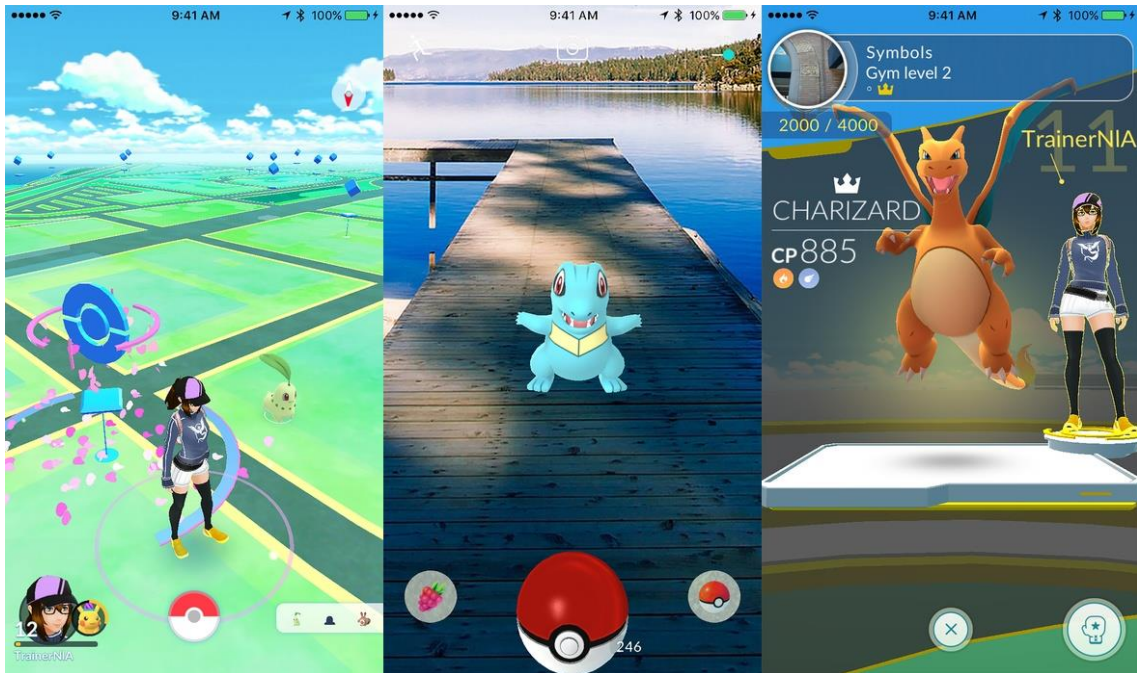
de navegação espacial, possui uma camada lúdica e informacional que lhe é adicionada (REIS, 2014). Possuindo uma narrativa fundamentada no conflito entre dois grupos – *Enlightened* (Iluminados) e *Resistance* (Resistência) –, os jogadores travam uma batalha por portais, nos quais encontra-se a energia *Exotic Matter* (Matéria Exótica, ou XM), que aparecem nas ruas da cidade (REIS, 2014; ANDRADE, 2016). Dessa maneira, *Ingress* “altera as experiências do sujeito em relação ao espaço urbano” (REIS, 2014, p. 372). Adicionando uma camada lúdica ao espaço citadino ele desenvolve uma narrativa na qual os jogadores devem se integrar.

O sentido do jogo é em sua essência móvel, e convida os que dele participam a explorarem o espaço urbano das cidades em busca de portais, ou seja, locais nos quais a XM emana – os quais são, em sua maioria, monumentos, praças, edifícios, pontos históricos e turísticos e outros pontos de grande circulação de pessoas, capturando em seus percursos fragmentos dessa energia espalhados aleatoriamente e adquirindo armas e outros elementos simbólicos do jogo (REIS, 2014, p. 371).

3.2.3 Jogos Baseados em Localização de Realidade Aumentada: *Pokémon Go*

Jogos baseados em localização de realidade aumentada são jogos baseados nos anteriores, mas experimentados a partir de uma perspectiva em primeira pessoa que interpola espaços físicos com elementos virtuais (KIEFER; MATYAS; SCHLIEDER, 2006). Segundo os autores, o jogador não precisaria mais do esforço cognitivo para inserir os elementos da narrativa no mundo real, pois isso seria resolvido com a ajuda do dispositivo móvel. Um exemplo de jogo baseado em localização de realidade aumentada é o *Pokémon Go* (Figura 8).

Figura 8 - Telas promocionais de *Pokémon Go* no iTunes



Fonte: Niantic, Inc. ([2016 ou 2017])

Junte-se aos vários Treinadores de todo o globo que estão descobrindo *Pokémon* ao explorar o mundo ao seu redor. [...] Chegou sua chance de descobrir e pegar os *Pokémon* à sua volta, então saia por aí explorando o mundo ao seu redor. Você se juntará a uma das três equipes e batalhará pelo prestígio e domínio de Ginásios com seus *Pokémon* ao seu lado. Os *Pokémon* estão lá fora e você precisa achá-los. Enquanto anda pela vizinhança, seu *smartphone* vibrará quando tiver um *Pokémon* por perto e então mire e jogue uma *Poké Bola* para pegá-lo. Fique em alerta ou o *Pokémon* acabará fugindo! (NIANTIC, INC., [2016 ou 2017]).

Ao trazer os *Pokémons* para a nossa realidade, *Pokémon Go* trouxe a experiência da realidade aumentada para a vida do jogador, possibilitando a ele, desde o lançamento do jogo, viver em um mundo em que os *Pokémons* aparecem nas ruas das cidades. A partir de uma visão em primeira pessoa, possibilitada pela câmera do dispositivo, o jogador vivencia a experiência de ver o *Pokémon* – elemento virtual – inserido no contexto real – imagem capturada pela câmera. Assim, além trazer consigo uma camada lúdica possibilitada por sua narrativa – na qual o jogador torna-se um Mestre *Pokémon* que deve andar pelo mundo a procura desses seres – o jogo

insere elementos virtuais ao nosso mundo, diminuindo ainda mais os limites entre o lúdico e real.

3.3 *HOMO LUDENS*

Johan Huizinga (2000), em seu livro *Homo Ludens*, apresenta três definições do ser humano: *Homo sapiens*, *Homo faber* e *Homo ludens*. A primeira, *Homo sapiens*, segundo o autor, viria de uma época mais otimista e veria o humano como um ser racional, sábio. A segunda, versaria sobre da capacidade do humano de fabricar objetos, transformando a natureza, e viria da compreensão "que afinal de contas não somos tão racionais quanto a ingenuidade e o culto da razão do século XVIII nos fizeram supor" (ibid., p. 3). A terceira, ainda segundo o mesmo autor e tão importante como o raciocínio e o fabrico de objetos, seria o jogo, ou o caráter lúdico inerente ao ser humano.

A partir de definições anteriores, Huizinga (ibid.) integra o conceito de jogo no de cultura. Como um elemento dado existente antes da própria cultura, ele vem acompanhando-a e marcando-a desde as mais distantes origens até a fase de civilização em que agora nos encontramos, de maneira que a própria cultura possui, também, um caráter lúdico.

O jogo é uma função da vida, mas não é passível de definição exata em termos lógicos, biológicos ou estéticos. O conceito de jogo deve permanecer distinto de todas as outras formas de pensamento através das quais exprimimos a estrutura da vida espiritual e social. Teremos, portanto, de limitar-nos a descrever suas principais características (ibid., p. 9)

Em sua primeira característica, o jogador é livre, podendo a qualquer momento adiar ou suspender o jogo, não possuindo uma necessidade física ou um dever moral, nunca constituindo uma tarefa. O jogo só se tornaria uma necessidade urgente na medida em que o prazer por ele provocado o transforma numa necessidade. A segunda caracterizaria o jogo como uma evasão da vida "real" para uma esfera temporária de atividade com orientação própria, um intervalo em nossa vida quotidiana. Sua terceira característica seria o isolamento, a limitação. Huizinga diz que o jogo acontece dentro de certos limites de tempo e de espaço e "se processa e existe no interior de

um campo previamente delimitado, de maneira material ou imaginária, deliberada ou espontânea” (ibid., p. 11). Esse campo previamente delimitado é chamado pelo autor de Círculo Mágico.

3.4 O CÍRCULO MÁGICO

“O círculo mágico é um elemento simbólico – mediador entre jogo, jogador e realidade –, traçado por uma linha tênue que o separa temporariamente da vida comum, sendo desfeito quando o desafio é encerrado” (ANDRADE, 2014, p. 124). É um mundo temporário dentro do mundo habitual, dedicados à prática de uma atividade especial, um terreno de jogo, um lugar proibido, isolado, fechado, sagrado, em cujo interior se respeitam determinadas regras, diz Huizinga (2000). “Trata-se de forma de supressão de tempo e espaço inerente a todos os estilos e modalidade de jogo, desde suportes lúdicos analógicos, como tabuleiros e cartas, até a hipermídia e as mídias locativas” (ANDRADE, 2015, p.16).

Verificamos que uma das características mais importantes do jogo é sua separação espacial em relação à vida cotidiana. É-lhe reservado, quer material ou idealmente, um espaço fechado, isolado do ambiente cotidiano, e é dentro desse espaço que o jogo se processa e que suas regras têm validade (HUIZINGA, 2000, p. 18).

Dentro do círculo mágico, as leis e costumes da vida cotidiana perdem validade, nele ocorre uma supressão temporária do mundo habitual que, segundo Huizinga (2000), absorveria o jogador de maneira intensa e total para dentro do domínio do jogo onde reinaria uma ordem específica e absoluta. Porém, segundo Fragoso e Reis (2016), essa separação, supostamente bem definida, tem sido desafiada pelas visões contemporâneas, sendo o círculo mágico visto como um limite permeável repetidamente atravessado durante a jogabilidade.

O jogo tem, por natureza, um ambiente instável. A qualquer momento é possível à "vida cotidiana" reafirmar seus direitos, seja devido a um impacto exterior, que venha interromper o jogo, ou devido a uma quebra das regras, ou então do interior, devido ao afrouxamento do espírito do jogo, a uma desilusão, um desencanto (HUIZINGA, 2000, p. 19).

Huizinga (2000), dessa maneira, percebia uma instabilidade do jogo perante a "vida cotidiana", porém declarava que essas interferências externas interromperiam a atividade e que, por exemplo, a desobediência às regras implica a derrocada do mundo do jogo. Consalvo (2009) completa afirmando que o "mundo real" sempre irá se intrometer, pois a estrutura do jogo não é impenetrável a eventos exteriores, porém os jogadores lidariam com essas intrusões de forma dinâmica, através da mediação contínua entre o "mundo real" e o mundo do jogo. Não interrompendo, assim, completamente a atividade, apenas usando a permeabilidade do ambiente de jogo.

3.5 A DILUIÇÃO DAS FRONTEIRAS

Precisamos encontrar uma maneira de entender jogos que vá além de estruturas e conteúdo encaixotado, é preciso ver o jogo como uma atividade contextual e dinâmica, que gera significado através do engajamento dos jogadores (CONSALVO, 2009). Por exemplo, jogos móveis, ou *mobile games*, [...] "oferecem uma experiência de entretenimento independentemente de locais determinados" (MONT'ALVERNE, 2012, p. 9).

Dessa maneira, não devemos ver o círculo mágico como uma esfera rígida, mas algo quase orgânico que muda, se desenvolve e interage com seus arredores a medida que jogamos (NIEUWDORP, 2005). E, devido a sua característica pervasiva, os jogos móveis locativos apresentam-se como uma boa opção para essa compreensão, pois neles o círculo mágico ocupa toda a cidade, tornando-se uma camada de diversão imaginária sobreposta e mesclada com os espaços urbanos (REIS, 2014; SILVA, 2009). Para Andrade, "sua "borda" é comparada a uma membrana permeável, onde pessoas e objetos comuns podem livremente entrar e sair" (2014, p. 124).

Essa nova lógica de espaço de jogo, levanta questões sobre a nossa percepção do espaço urbano, nossa mobilidade através da cidade e a relação entre a chamada vida real e os espaços de lazer (SILVA, 2009). Eles transformaram a nossa "forma de consumir jogos eletrônicos, tornando-os disponíveis a qualquer hora e, assim, presentes de forma mais intensa no cotidiano dos jogadores" (MONT'ALVERNE, 2012, p. 9).

Potencializando a diluição das fronteiras entre o jogo e não jogo, o trabalho e o lúdico, os jogos locativos expandem a visão de círculo mágico possibilitando que o jogo não ocorra mais em tempos e espaços bem definidos e com participantes bem determinados (REIS, 2014). Nieuwdorp (2005) aponta a ambivalência entre a fantasia

e o mundo real como o cerne da experiência do jogador nesse tipo de jogo. Silva (2009) acrescenta que as interfaces *mobile* eliminaram a necessidade de um local específico para a jogabilidade acontecer, permitindo que ela aconteça enquanto são realizadas outras tarefas cotidianas.

3.6 O REENCANTAMENTO E A CIDADE

“Sem dúvidas, se locomover pela cidade carregando consigo um dispositivo conectado e exibindo constantemente informações sobre ela impacta no modo como direcionamos nosso olhar para a mesma.”

(REIS, 2014, p. 366).

Os jogos locativos podem mudar a experiência territorial vivida por aqueles presentes nos locais onde eles são jogados, sendo os presentes jogadores ou não (FRAGOSO; REIS, 2016). Eles geram uma nova experiência urbana, tanto entre os próprios habitantes, quanto entre os habitantes e os elementos e a estrutura urbana (ibid.). Essa nova experiência deve-se ao fato deles ampliarem o mundo do jogo ao incluir elementos da vida cotidiana – como ruas, praças, prédios, monumentos – a sua jogabilidade, transformando esses elementos em peças, trazendo as regras do jogo para a esfera pública da rua, do local de trabalho, entre outros (NIEUWDORP, 2005; ANDRADE, 2015).

Em recente estudo, Fragoso e Reis (2016) apresentam a possibilidade promovida pelos jogos locativos de reencantamento lúdico, ou seja, a ideia de uma apropriação lúdica dos espaços urbanos que se opõe à visão do mundo puramente racional, na qual o espaço urbano se resume a elementos e estruturas com as quais os habitantes mantêm uma relação de uso, funcional, voltada para finalidades práticas. Para os autores (ibid.), a experiência urbana pode ser enriquecida pela apropriação de materialidades da vida cotidiana pelo mundo do jogo, assim, o reencantamento é promovido através dessa relação entre o real e o imaginário na qual os elementos pertencem simultaneamente ao mundo real e ao mundo de jogo.

Usando a cidade como tabuleiro, esses jogos influenciam nossos padrões de mobilidade pela cidade e transformam nossa percepção do espaço urbano (SILVA, 2009). Fragoso e Reis (2016) apresentam o depoimento de um jogador de jogos

locativos que afirmou começar a prestar mais atenção aos elementos da cidade, assegurando que mesmo quando não está jogando, ele vê a cidade com outros olhos, reconhecendo possíveis elementos do jogo que antes passavam despercebidos. Corroborando, Morgado conta em uma de suas pesquisas que os jogos locativos aumentaram sua percepção do espaço, aumentando a atenção que dava ao que estava ao seu redor: “apercebi-me que reparava mais na existência de pequenas estátuas, de sinalética urbana, de pequenas capelas, [...] de caixas de água no horizonte” (2015, p. 5).

Ao transitarem pela cidade em seus trajetos cotidianos e aparentemente de forma casual, diluindo as fronteiras entre o jogo e não jogo, o trabalho e o lúdico, os jogadores se apropriam do espaço físico, construindo relações que ultrapassam os vínculos formais ou esperados sobre aqueles lugares (REIS, 2014). Elementos esquecidos ou ignorados ganham importância, histórias locais são descobertas através da ressignificação e conseqüente aproximação dos jogadores dos monumentos históricos das cidades que anteriormente nunca haviam sido notados (FRAGOSO; REIS, 2016). Essa diluição de fronteiras resulta do reencantamento lúdico, no qual os elementos e a própria cidade transcendem seu papel na vida cotidiana e são vistos sob uma nova luz pelos jogadores que “descobrem novos aspectos que não estão relacionados ao jogo e mudam sua relação com a cidade” (ibid., p. 146).

3.7 GAMIFICAÇÃO

“Os jogos atraem centenas de milhões de pessoas em todo o mundo para gastar inúmeras horas e dólares realizando tarefas frequentemente comuns - certamente, deve haver alguma maneira de usar esse poder para outros fins? “

(DETERDING, 2012, p. 14).

A forma como os jogos e os seus elementos atraem as pessoas desperta interesse sobre seu potencial. Dessa maneira, a compreensão de como seus elementos, sua interface e sua jogabilidade motivam e geram engajamento por parte seus jogadores, apresenta-se como uma fonte rica em possibilidades para fins variados.

Introduzido primeiramente no início dos anos 2000 e atingindo ampla adoção em meados de 2010, o termo Gamificação refere-se ao uso de elementos presentes

no design de jogos em contextos, produtos e serviços que não são considerados estritamente jogos, ou não têm finalidade estritamente lúdica, mas objetivam motivar comportamentos desejados e gerar engajamento (ALVES et al, 2012; DETERDING et al, 2011; DETERDING, 2012; GROH, 2012). Dessa maneira, “esses sistemas não-jogo são gamificados ao serem adicionados mecanismos de jogo em cima de suas principais funcionalidades” (LIU; ALEXANDROVA; NAKAJIMA, 2011).

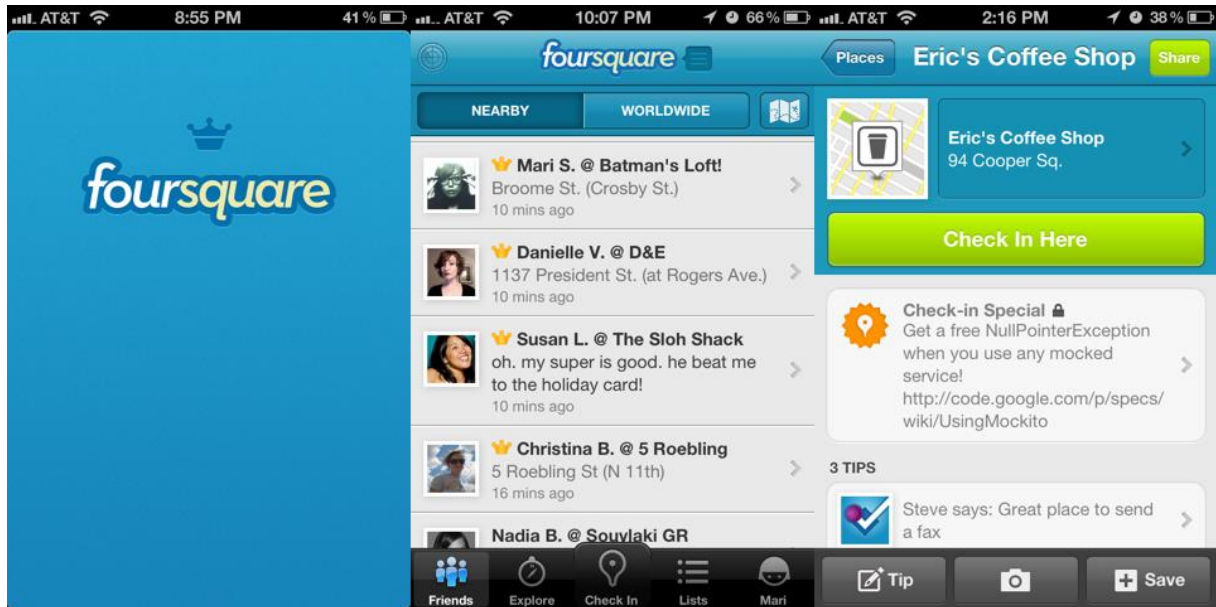
A gamificação de um aplicativo não requer a implementação de um jogo completo, mas sim o uso de “alguns elementos pertencentes ao design de jogos em um determinado contexto” (SOUZA; SOUTO, 2015). Segundo Deterding (2012), o uso do termo gamificação situa-se entre duas ideias principais: a primeira refere-se à crescente presença dos jogos em nosso cotidiano e de como eles e seus elementos moldaram nosso dia a dia e nossas interações. Enquanto a segunda se utiliza do propósito primário dos jogos, que é o de entretenimento e diversão, para explicar como o uso de seus elementos em produtos, serviços e aplicativos não-jogo deveria tornar sua experiência mais agradável, motivadora e envolvente.

Portanto, “a gamificação apresenta-se como uma alternativa para motivar os usuários a utilizar uma aplicação” (ALVES et al, 2012). Buscando exemplificar seu uso, a seguir serão apresentados alguns exemplos considerados bem-sucedidos.

3.7.1 Foursquare

Lançada em 2009 por Dennis Crowley e Naveen Selvadurai, o Foursquare é considerado um case de sucesso do uso da gamificação. Trata-se de uma rede social baseada na tecnologia de geolocalização de aparelhos celulares que permitia que seus usuários marcassem os locais onde estavam e compartilhassem com os demais usuários na forma de *check-ins*, podiam, também, deixar comentários e dar dicas dos locais visitados para os seus amigos (Figura 9). Fazendo uso das redes móveis e da tecnologia de GPS, as informações publicadas e a localização dos usuários eram compartilhadas em tempo real.

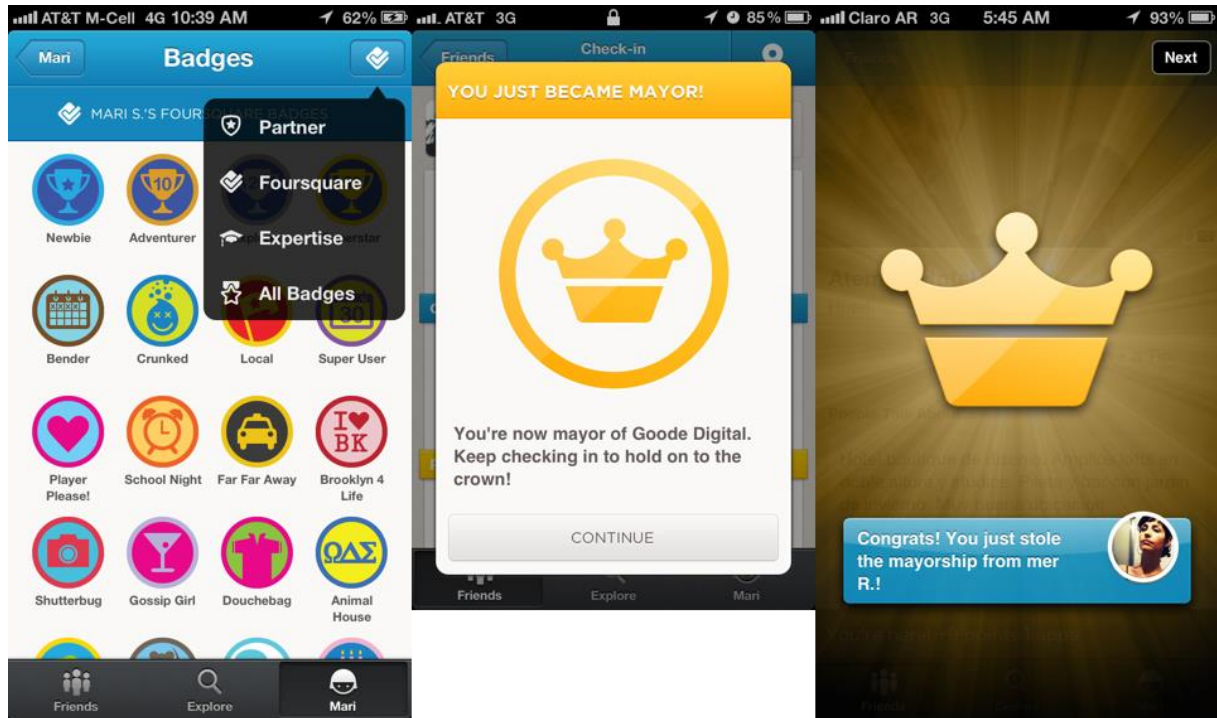
Figura 9 - Telas do Foursquare: amigos e check-in



Fonte: Fonte: Sheibley ([2010 ou 2017])

O que tornava o aplicativo divertido, e, portanto, permitia considerá-lo um exemplo de gamificação, era justamente o fator que mais o diferenciava dos demais: conforme o usuário utilizava o aplicativo e visitava o mesmo lugar, ou diferentes lugares, ele ia recebendo diferentes *badges* ou medalhas. Um exemplo, eram os *badges* *Newbie*, *Adventurer*, *Explorer* e *Superstar* conquistados quando o usuário fazia 1, 10, 25 e 50 *check-ins*, respectivamente, em um ou mais locais. Porém, a maior conquista – e o principal objetivo da maioria dos usuários – era tornar-se o *Mayor*, ou o Prefeito, do local (Figura 10). O dono desse título era o usuário com o maior número de *check-ins* naquele determinado local. Essa conquista, porém, poderia ser perdida – ou roubada – a qualquer momento caso outro usuário conseguisse realizar mais *check-ins* que o prefeito anterior. As recompensas poderiam ser compartilhadas em outras redes sociais, e a competitividade lúdica que elas introduziam motivava os usuários a se manterem ativos, utilizando constantemente o aplicativo.

Figura 10 - Telas do Foursquare: badges e prefeito



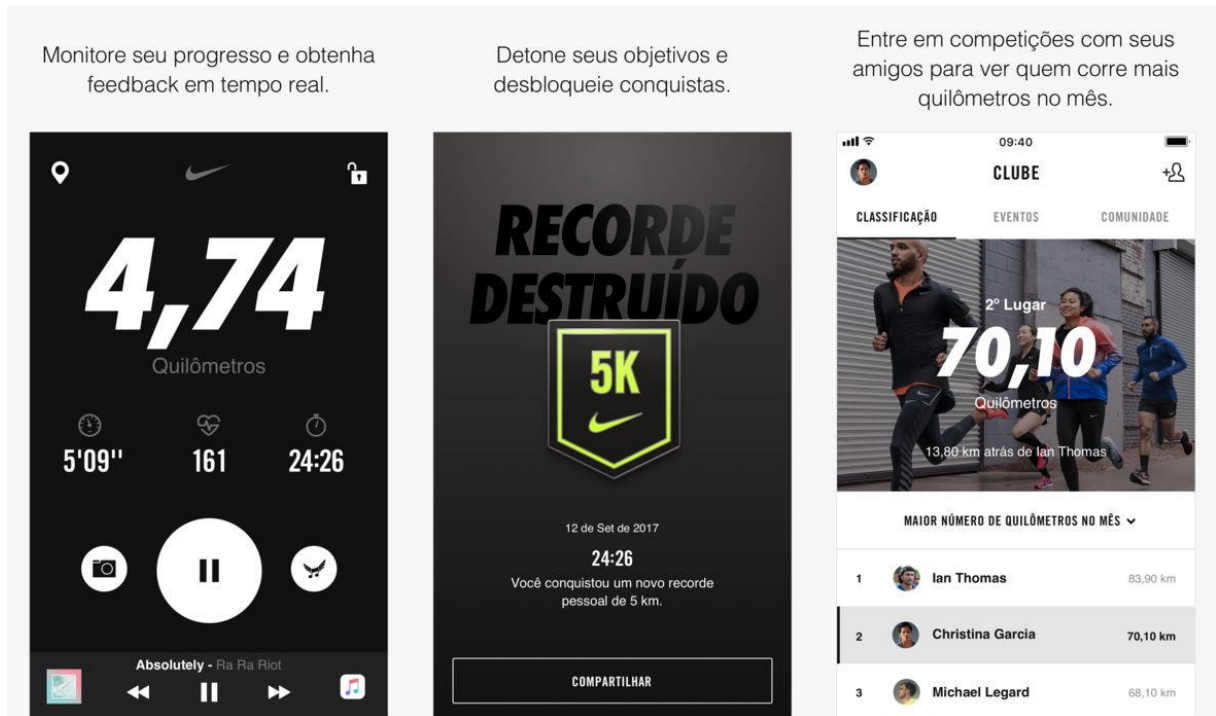
Fonte: Sheibley ([2010 ou 2017])

3.7.2 Nike+ Run Club

Não importa se você está começando a correr ou se está preparando para uma prova de corrida, o aplicativo Nike Run Club oferece tudo que você precisa para correr melhor. Com o incentivo de milhões de corredores e orientação especializada a cada metro do percurso, nós vamos te ajudar a atingir seus objetivos — e a se divertir mais nesse processo (Nike, Inc., [2016 ou 2017]).

Considerado outro case de sucesso do uso da gamificação, o *Nike+ Run Club*, anteriormente chamado de *Nike Running*, é um aplicativo que incentiva os usuários a começar a correr ou a melhorar suas habilidades de corrida. Desenvolvido pela Nike, o aplicativo transforma a atividade física em um jogo que pode ser disputado contra si mesmo – ao bater seus recordes pessoais – ou contra outros usuários (Figura 11).

Figura 11 - Telas promocionais de Nike+ Run Club no iTunes



Fonte: Nike, Inc. ([2016 ou 2017])

O Nike+ Run Club é um aplicativo gamificado que faz uso da geolocalização, para acompanhar os quilômetros corridos e os trajetos realizados. O usuário ganha pontos ao correr utilizando o aplicativo e, assim, conquista metas, troféus e medalhas que celebram suas conquistas. Através dos rankings e do armazenamento dos quilômetros corridos, o corredor pode comparar seu desenvolvimento e competir com outros corredores. Esses elementos, típicos do universo dos jogos, tornam-se um incentivo que motiva o usuário a realizar a atividade utilizando o aplicativo.

3.8 CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Após a leitura da teoria específica que embasou o trabalho, foi possível perceber que o uso criativo de tecnologias baseadas em localização revoluciona nossa relação com o espaço que nos cerca. A possibilidade de estar cada vez mais conscientes do que está ao nosso redor, faz com que, ao alcance de poucos toques, possamos obter muitas informações dos locais onde nos encontramos.

Sendo muito explorada em aplicativos de navegação – que através da identificação da localização de diversos usuários com base na tecnologia de *GPS*, consegue

integrar informações do trânsito em tempo real – as tecnologias locativas já se encontram muito presentes em nosso dia a dia. Contudo, a amplitude dos possíveis usos para essas tecnologias está longe de ter sido totalmente explorada.

Os jogos locativos são um uso criativo dessas mídias, promovendo a integração entre o espaço urbano, o lúdico e o tecnológico. Esses jogos podem ser idealizados a partir de diversas narrativas e com diversos propósitos, podendo incluir diversas outras tecnologias que complementam sua jogabilidade. Sua necessidade principal é fazer uso de alguma tecnologia que assimile o local do jogador.

Trazendo o ambiente lúdico para a cidade, os jogos locativos possuem o potencial de criar ou reatar relações entre os cidadãos e a cidade onde moram. Ao expandir o círculo mágico e vazá-lo para o mundo real, o jogo torna-se parte da vida jogador: ao caminhar pelas ruas, as pessoas hoje já se perguntam coisas como “será que esta estátua é um portal de *Ingress*?”, “será que nesse parque existem *Pokémons* diferentes ou *Geocaches*?”.

Capturando a atenção do jogador através de suas narrativas, eles possibilitam diversas aventuras no espaço citadino, possibilitando que elementos esquecidos, desconhecidos ou ignorados através dos anos possam ser redescobertos e ressignificados. Possuindo, também, a capacidade de reaproximar e reintegrar os habitantes à cidade onde moram, promovendo uma maior valorização do espaço público.

Entendendo esse potencial das tecnologias baseadas em localização tão bem utilizado nos jogos locativos. E, através da análise de *cases* de sucesso da gamificação de aplicativos, é possível perceber a ideia de propor uma experiência de retomada da cidade através da criação de um aplicativo gamificado que utilize o potencial das tecnologias baseadas em localização viria ao encontro das ideias propostas no capítulo anterior.

Dessa maneira, ao estimular os usuários a compartilhar histórias e saberes, assimilando-os a locais específicos, buscaremos promover uma mudança no que diz respeito à interação e à relação entre as pessoas e as cidades, contribuindo para que elas sejam vistas como lugares que valem a pena ser vivenciados. Fazendo com que o usuário traga o lúdico para o olhar cotidiano e vá, aos poucos, recuperando a visão da cidade como algo mágico, onde existe diversidade de pessoas e histórias, com muito a ser vivido e, dessa maneira, muito a ser conservado e compartilhado.

4 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA

Definidas as etapas teórico-metodológicas expostas nos capítulos anteriores e necessárias ao desenvolvimento do projeto, será iniciado o desenvolvimento da proposta. Esse capítulo compreenderá as etapas propostas no método adaptado, realizando, assim, a execução prática do desenvolvimento do projeto.

Como constam nos objetivos, esse desenvolvimento resultará na elaboração de uma proposta do aplicativo, chamada de *App Concept*, que representará o *pitch* conceitual do aplicativo proposto. Após sua elaboração, será estruturado e projetado um protótipo que simule as funcionalidades encontradas no *pitch*, buscando ilustrar como seria o aplicativo proposto.

O capítulo será dividido a partir dos planos propostos por Garrett (2011) – contidos no método adaptado – objetivando a elaboração de um projeto com boa usabilidade e arquitetura de informação. Os planos, que compreendem as etapas de Conceitualização e Pré-produção, serão apresentados um-a-um e serão construídos por meio de atividades e decisões específicas e necessárias de cada etapa.

4.1 PLANO DE ESTRATÉGIA

Para Garrett (2011) a base de uma experiência de usuário bem-sucedida provém da elaboração de uma estratégia clara e bem articulada. Centrada em dois pontos principais – os objetivos do produto e as necessidades dos usuários –, a estratégia deve conseguir descrever ambos ao responder duas perguntas básicas: “O que queremos obter através do produto?” e “O que nossos usuários querem obter através do produto?”.

De forma a responder essas perguntas e definir a estratégia do projeto, percebeu-se a necessidade conceitualizar a proposta. Dessa maneira e partindo do problema encontrado, buscou-se definir o conceito que norteará o projeto e seus desdobramentos.

4.1.1 Além do problema

Segundo Munari (2008), o problema resulta de uma necessidade e é preciso definir dentro de quais limites o projetista deverá trabalhar e que tipo de solução ele

busca atingir. Após essa etapa, é preciso dividir o problema em seus componentes para melhor conhecê-lo.

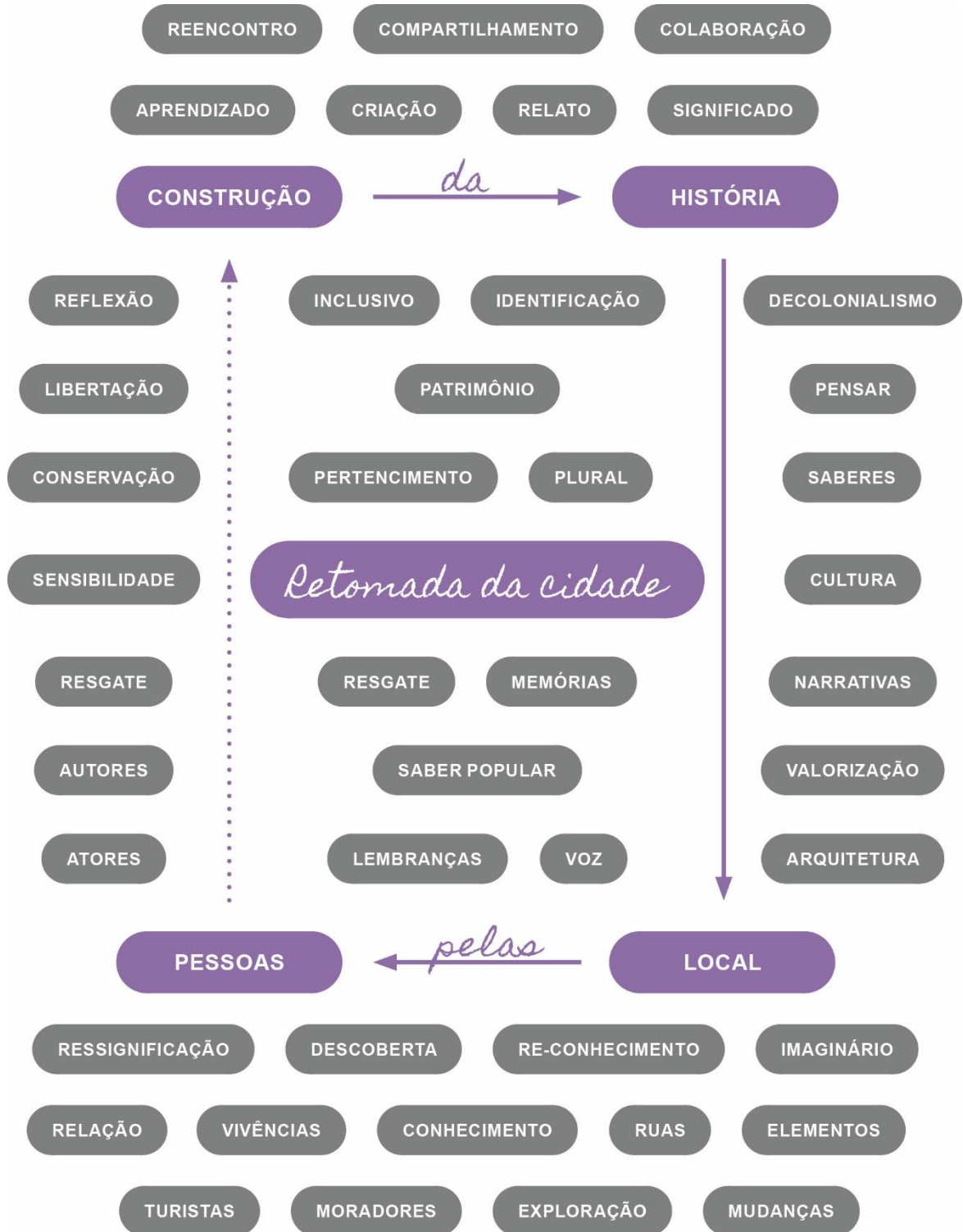
Retomando, em parte, a problematização apresentada anteriormente, na qual percebeu-se a importância: “da aproximação entre os moradores de uma cidade dos locais onde transitam durante sua vida, aliada à possibilidade de criação de um acervo dinâmico de saberes”. E, considerando as teorias estudadas, compreendeu-se que um artefato locativo, posteriormente visto na forma de um aplicativo que alie o potencial lúdico dos jogos locativos com a gamificação de suas funcionalidades, seria a solução buscada para o problema.

A partir dessa solução encontrada, revisamos a teoria relacionada, buscando conhecer melhor o problema, sua solução e, como sempre buscaremos, uma maior definição do que objetivamos com esse trabalho. Após, elaboramos um mapa mental que mostrasse os principais componentes do nosso problema e quais eram nossas aspirações com eles, resultando assim no conceito do projeto.

4.1.2 Principais componentes e seus desdobramentos

A construção de um mapa mental (Figura 12) foi elaborada a partir de quatro pilares principais, definidos como os principais componentes do conceito do projeto. São eles: construção, história, local e pessoas. Esses quatro componentes constroem a motivação principal que leva esse projeto a ser realizado e constroem os quatro pilares a serem atendidos pelo projeto, formando sua estrutura. Buscou-se exatamente o uso dessas palavras, pois partir delas é possível construir a seguinte frase: construção da história local pelas pessoas.

Figura 12 - Mapa Mental



Fonte: Autora (2017)

Através dos desdobramentos desses componentes, buscamos os outros pontos-chave que compõem essa narrativa de construção. Como as vivências cidadinas,

uma maior percepção das mudanças locais e a possibilidade de conhecimento ou reconhecimento das ruas da cidade.

Após desdobrarmos os principais componentes e entendermos melhor nossas ânsias e objetivos, conseguimos vislumbrar o conceito que norteará o projeto. Assim, inserido centralmente no mapa, encontramos a retomada da cidade.

4.1.3 Retomada da Cidade

O conceito central do projeto é relativo à necessidade da retomada da cidade pelas pessoas. Pensa-se que a promoção dessa retomada da cidade deva contemplar a história urbana e a memória de seus habitantes. Assim, a ideia é promover a aproximação das pessoas que andam nas ruas da cidade das histórias que ali aconteceram.

Porém, é preciso levar em conta que a história que é registrada nas instituições e contada nos livros nem sempre se mostra plural e contempla a todos. De fato, como indicaram alguns autores citados anteriormente, há um conhecimento valioso que permanece restrito à memória dos cidadãos. Considerando isso, este trabalho busca uma retomada que contemple a construção (ou reconstrução) da história local a partir de perspectivas pessoais, ou seja, os cidadãos – no caso jogadores –, através de funcionalidades disponibilizadas no artefato, poderão escrever, reescrever e possibilitar que suas histórias sejam conhecidas por outros.

Além de apenas contar suas histórias, os jogadores serão convidados a vivenciá-las no espaço citadino. Através do potencial locativo do artefato e da realidade aumentada, as pessoas poderão retomar suas vivências de locais esquecidos ou ignorados durante a vida cotidiana, bem como acrescentar novos conhecimentos às suas memórias, ou adicionar a elas o conhecimento sobre outros lugares. O aplicativo possibilitará, assim, que moradores, ou qualquer pessoa que estiver passando pela cidade em questão, a oportunidade de saber mais sobre os lugares que conhece, de conhecer lugares diferentes e ver seus detalhes. Entende-se que essa oportunidade propicia uma experiência rica com aquele local, de modo que os moradores se apropriem e se sintam atores dos lugares onde vivem. Esse é o sentido que o conceito “retomada da cidade” assume neste projeto.

4.1.4 A estratégia

A partir da definição do conceito, foram encontradas respostas para os questionamentos propostos por Garrett (2011). Definidas como:

- **O que queremos obter através do produto?** Promover uma mudança o que diz respeito a interação e a relação entre as pessoas e suas cidades.
- **O que nossos usuários querem obter através do produto?** Vivenciar as cidades de maneira lúdica, conhecendo – e construindo – as histórias desses locais a partir de diferentes perspectivas.

4.2 PLANO DE ESCOPO

Seguindo a fases propostas por Garrett (2011), o Plano de Escopo sucede o Plano de Estratégia. Assim, a partir do entendimento do que é esperado do produto – tanto da parte dos projetistas, quanto da parte dos usuários – buscamos definir o que o produto deve fazer.

Para isso, foi realizada uma pesquisa de similares buscando entender como projetos, produtos e serviços podem aproximar seus usuários das cidades. Após a pesquisa, foi feita uma análise de tecnologias e de como elas poderiam ser utilizadas no projeto proposto.

Partindo dessas informações, foram realizadas sessões *brainstorm* buscando a definição das funcionalidades do aplicativo e seus requisitos. Após essas definições e, através do completo entendimento da ideia, foi elaborada a primeira parte do Produto Final proposto nesse trabalho: o *App Concept*.

4.2.1 Pesquisa de Similares

Como parte da coleta de informações e buscando compreender como outros projetos estabelecem relações entre as cidades e aqueles que nelas transitam, optou-se por realizar uma pesquisa de projetos que possuíssem conceitos similares ao proposto nesse trabalho. Ao selecionar projetos e produtos que tentam atender às mesmas necessidades do usuário das objetivadas no projeto, a pesquisa de similares – e a análise de como eles são vistos por seus usuários – cria um mapeamento básico

para a elaboração do produto, sendo uma fonte fértil de possíveis requisitos de projeto (FRASCARA, 2004; GARRETT, 2011).

A busca de similares começou a partir da criação de painel com diferentes projetos, aplicativos e serviços que buscassem estreitar relações entre os moradores – e turistas – e suas cidades. Por se tratar de um primeiro estímulo visual e buscando diferentes olhares, a seleção dos projetos que constam no painel foi feita a partir de um questionamento específico: “você conhece algum projeto, produto ou serviço que convida, ou motiva, as pessoas a conhecer, ou vivenciar, a cidade?”

Esse questionamento foi dirigido a diferentes pessoas e as convidava a buscar em suas lembranças algum projeto⁴ que elas julgassem relevante e que de alguma forma buscou reatar laços entre a cidade e seus habitantes. A coleta desses dados ocorreu de forma informal, porém mostrou-se válida uma vez que possibilitou diferentes visões e diferentes perspectivas. Para a formação do painel (Figura 13), foi realizada uma seleção entre os projetos, sendo escolhidos os que mais se assemelhavam ao objetivo desse trabalho.

⁴ Seria ou um projeto, ou um produto ou um serviço, porém a partir desse momento passaremos a usar apenas a palavra “projeto”.

Figura 13 - Paineis de projetos similares



Fonte: Autora (2017)

De diferentes áreas e com diferentes objetivos, esses projetos formaram um painel inicial sobre o que está sendo proposto atualmente para reaproximar as pessoas das cidades. Os projetos escolhidos foram os seguintes:

- **City Explorer** – Projeto que oferece tours pela cidade de São Francisco. Existem três categorias de tours: passeios guiados realizados em datas pré-estabelecidas, mediante compra de ingresso; passeios personalizados que são projetados para um grupo específico; e, passeios por conta própria através do aplicativo gratuito.
- **Cool Cousin** – Aplicativo que conecta turistas com moradores da cidade – chamados de primos – e possibilita o compartilhamento de um mapa com os locais favoritos e conselhos sobre como aproveitar o tempo em determinada cidade.
- **Free Walk POA** – Projeto destinado a fazer tours pela cidade de Porto Alegre de forma gratuita. Os passeios guiados ocorrem nos sábados pela manhã e percorrem pontos históricos do centro da cidade.
- **Ingress⁵**
- **Linha Turismo** – Linha de ônibus da cidade de Porto Alegre que possibilita ao passageiro conhecer a cidade e ficar por dentro de informações históricas e curiosas sobre personagens, ruas, bairros, praças, monumentos e atrativos dos roteiros oferecidos.
- **Mapa Daqui** – Projeto que busca promover que os moradores das cidades as explorem e conheçam locais próximos de onde eles se encontram a pé. Através da instalação de um mapa nas ruas, era possível completá-los, de forma colaborativa, com locais e atividades interessantes que existiam nas proximidades.
- **Noite dos Museus** – Projeto que conta com duas edições realizadas na cidade de Porto Alegre. Trata-se de um circuito, a ser percorrido durante o período da noite, que visita instituições culturais da cidade e coloca em destaque conceitos como o patrimônio, o uso da rua, as artes, a relação entre as pessoas. Assim, busca a troca de experiências e ressignificação dessas instituições e desses conceitos.
- **Pokémon Go⁶**

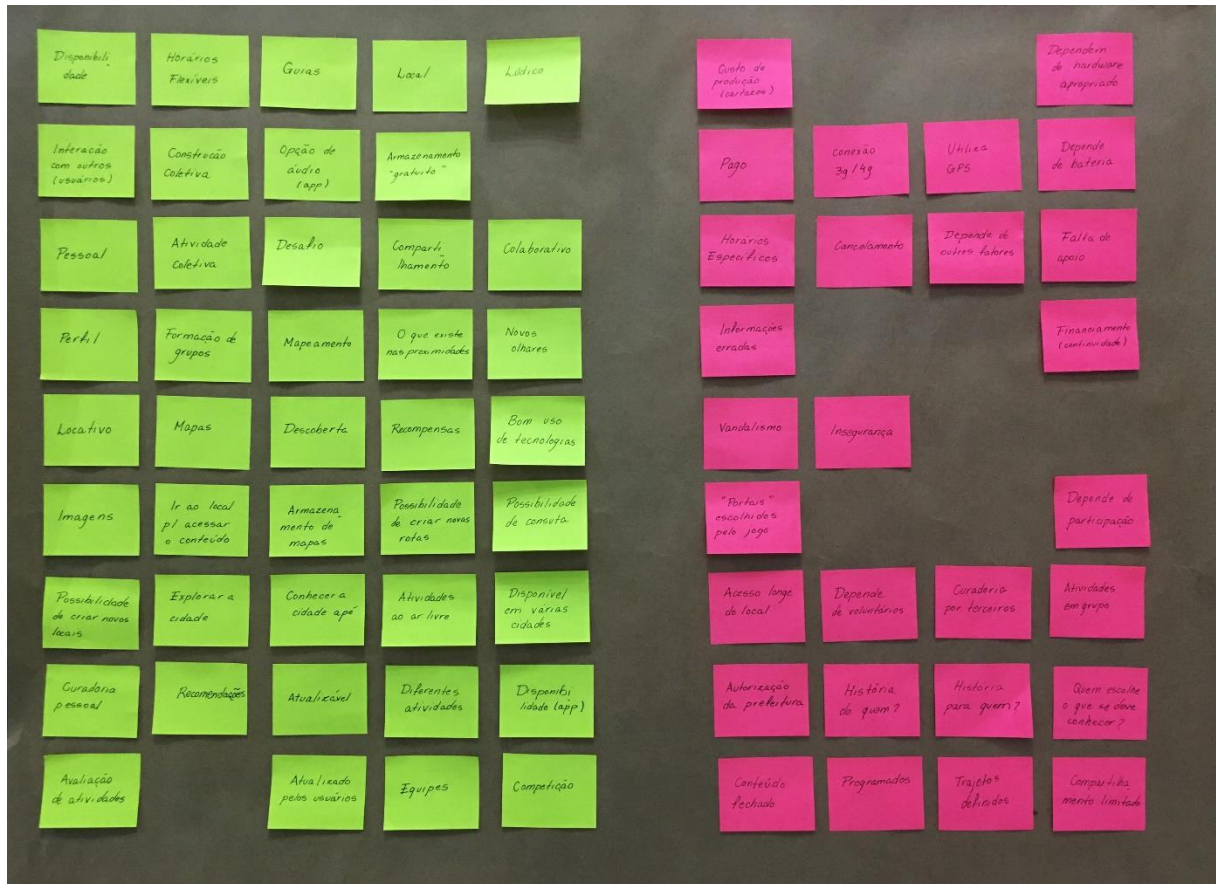
⁵ Definições sobre o jogo Ingress podem ser encontradas no capítulo anterior.

⁶ Definições sobre o jogo Pokémon Go podem ser encontradas no capítulo anterior.

- **PortoAlegre.cc** – Projeto que elaborou uma plataforma digital cujo objetivo era resgatar a história, além de discutir o presente e o futuro da cidade.
- **Redenção.cc** – Projeto que pretendeu mapear e entrevistar personalidades e frequentadores do famoso parque da cidade de Porto Alegre, buscando criar um acervo que conservasse a história e as relações existentes no parque.
- **Walk Your City** – Projeto que busca incentivar as pessoas caminharem em suas cidades. Centrado no conceito de *walkability*, ou seja, na apropriação e visão dos espaços como "caminháveis", o projeto buscou – através da instalação de placas que continham direções para lugares próximos – uma mudança cultural na sua cidade de origem. No site oficial é possível criar placas para replicar o projeto em outras cidades.

Singulares em sua forma e em seu conteúdo, possuindo objetivos turísticos, ou tentando convidar as pessoas a vivenciarem as cidades a pé, ou funcionando como guias colaborativos entre moradores e turistas, esses projetos apresentavam as pessoas diferentes maneiras de interagir com a cidade. Buscando entender seus pontos fortes e seus pontos fracos, após a elaboração do “Painel de projetos similares” e o conhecimento dos projetos individualmente, foi criado um segundo painel (Figura 14) no qual foram apontadas vantagens e desvantagens encontradas nos projetos.

Figura 14 - Vantagens e desvantagens dos projetos



Fonte: Autora (2017)

Como pontos positivos foram encontradas a curadoria pessoal e a construção coletiva presente em alguns projetos. Elas permitem aos usuários compartilhar o que eles acham relevante acerca da cidade onde moram, construindo guias colaborativos e com caráter pessoal. Essa construção vai ao encontro de um dos pilares do trabalho aqui proposto, que seria o de que as histórias, memórias e vivências da cidade pertencem àqueles que transitam em suas ruas.

O fato de alguns projetos se caracterizarem como atividades em grupo ao ar livre, realizadas nas ruas da cidade também se mostrou uma vantagem, pois reaproxima as pessoas e aqueles locais, permitindo novos olhares, além da interação entre os participantes. Tratando-se de aplicativos e dos jogos, foram identificadas vantagens como bom uso de tecnologia, facilidade de atualização e de identificação de novos locais, bem como a possibilidade de consulta e armazenamento de mapas e locais descobertos. O mapeamento e caráter locativo que estimula as pessoas a irem aos locais para acessar os conteúdos também foi visto como positivo, pois mesmo se

tratando de artefatos digitais, os aplicativos estimularam as pessoas a usar as cidades.

Do outro lado, a escassez de dias e os horários específicos de alguns projetos foram vistos como pontos negativos, pois muitos não conseguem ter a chance de participar. Também se considera o caráter vertical de compartilhamento de informações uma desvantagem, pois trajetos pré-definidos com conteúdo fechado nos levam a colocar em questionamento quem decide o que deve ser conhecido.

Considerando os aplicativos, é preciso questionar a dependência de hardware apropriado, bem como o uso de bateria e de redes móveis. A instalação de cartazes com informações pré-definidas ou a serem preenchidos de forma colaborativa esbarram em fatores como a necessidade de autorização da prefeitura, assim como o vandalismo e o possível compartilhamento de informações erradas.

A construção desses painéis, seguida da breve análise de pontos positivos e negativos se tornou essencial para que a pesquisa de similares se desdobrasse em diferentes requisitos de análise. Dessa maneira, a pesquisa a seguir dividiu os similares em duas categorias com diferentes requisitos a serem analisados. A primeira buscou um maior entendimento dos projetos já citados que foram realizados na cidade de Porto Alegre. E a segunda buscou analisar aplicativos que fazem seus usuários se relacionarem com locais da cidade através de funções de georreferenciamento, bem como recomendações e comentários de outros usuários.

4.2.1.1 Projetos existentes em Porto Alegre

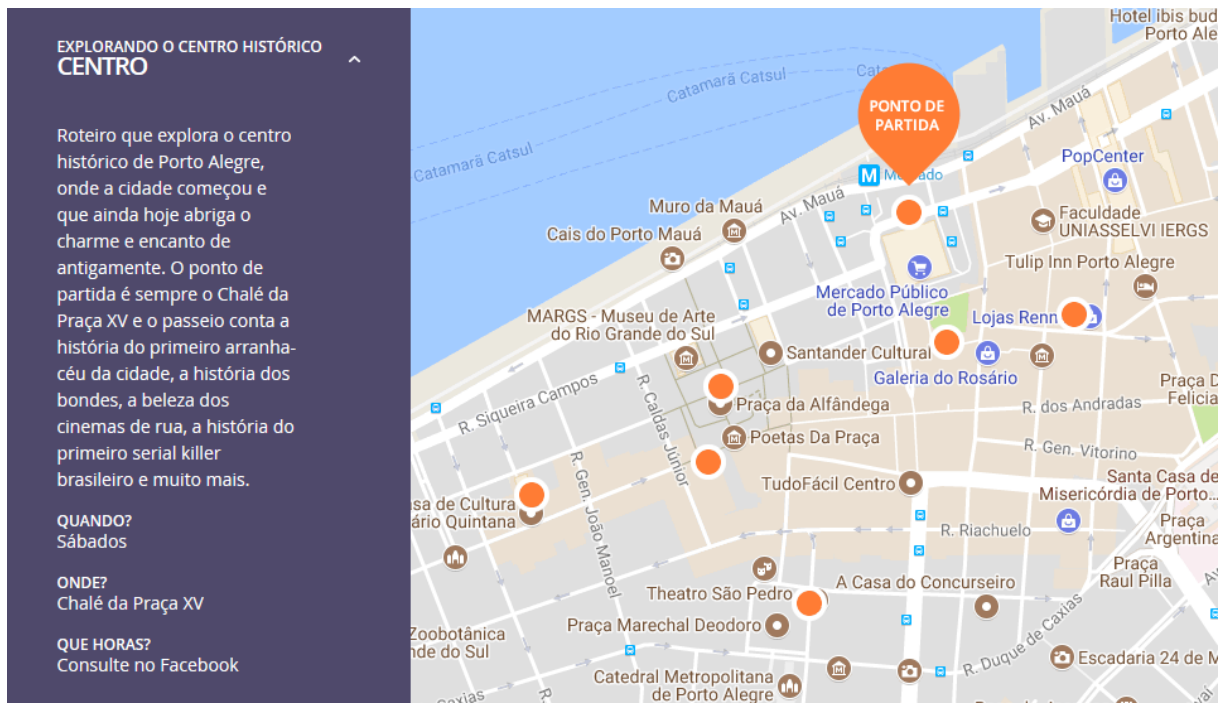
Considerando que a proposta resultante desse projeto terá como base a cidade de Porto Alegre, foram escolhidos quatro projetos mencionados anteriormente para serem melhor estudados e analisados. Foram escolhidos projetos realizados na cidade que, de alguma forma, impactaram a relação entre ela e seus moradores, obtendo uma boa recepção por parte da população, gerando alto nível de engajamento.

4.2.1.1.1 Free Walk POA

O Free Walk POA é um projeto destinado a fazer *tours* pela cidade de Porto Alegre de forma gratuita. Realizados de forma voluntária, os passeios guiados

ocorrem nos sábados pela manhã, começando às 11 horas e tendo duração de no máximo duas horas. Tendo como ponto de partida o Chalé da Praça XV, o roteiro abrange diferentes pontos históricos do centro da cidade e pode apresentar pequenas variações de um *tour* para o outro, porém seu roteiro oficial (Figura 15) pode ser encontrado no site do projeto.

Figura 15 - Roteiro oficial do Free Walk POA



Fonte: Free Walk POA ([entre 2012 e 2017])

André Flores, fundador do projeto, instiga que essas variações existem devido ao fato ao caráter único de cada passeio e de cada um dos voluntários: “cada um de nós tem suas ruas e histórias favoritas que gosta de partilhar. [...] Temos um ponto de partida sempre certo, mas o final muda conforme o dia e o voluntário que toma a frente. [...] Nossa cidade tem muito a ser descoberto.” (ABRIL BRANDEDCONTENT, 2017). Utilizando o Facebook como plataforma principal, o Free Walk POA mantém a comunidade informada sobre os passeios semanais através da criação de eventos e através de postagens que convidam ou contam como foram os *tours* anteriores.

Oferecido em dois idiomas, português e inglês, o passeio se apresenta como uma boa alternativa tanto para moradores, quanto para turistas conhecerem o centro da cidade. Sendo avaliado no site de viagens TripAdvisor como a melhor excursão a

ser realizada na cidade de Porto Alegre, possuindo o conceito máximo oferecido pelo site.

4.2.1.1.2 PortoAlegre.cc e Redenção.cc

PortoAlegre.cc era uma plataforma digital (Figura 16) cujo objetivo era resgatar a história, além de discutir o presente e o futuro da cidade. Criado na Universidade do Vale do Rio do Sinos (Unisinos) por um grupo de docentes liderados pelo professor Daniel Bittencourt, o projeto era “um espaço de radicalização da democracia, onde o cidadão [teria] voz e vez para discutir a cidade, mostrando o que ela tem de bom e o que precisa ser melhorado” (PortoAlegre.cc, 2012, p. 7).

Figura 16 - Site do PortoAlegre.cc



Fonte: PortoAlegre.cc (2012)

O projeto teve como base uma experiência de sucesso realizada pela universidade no Parque Farroupilha, essa experiência foi o projeto Redenção.cc realizado no ano de 2010. Realizado durante um período de “12 semanas, a ação impactou mais de 2,5 milhões de pessoas no Twitter e atraiu mais de 2mil seguidores para o perfil do projeto nessa rede social” (ibid., p. 5).

O projeto “mapeou, entrevistou e codificou elementos, personagens, objetos, relações e transformações sócio-econômico-culturais ocorridas no Parque Farroupilha nos últimos 75 anos” (ibid.). Através de ações presenciais realizadas no parque e de maneira colaborativa, essas informações foram sendo acrescentadas e armazenadas no site do projeto (Figura 17), permitindo sua consulta e ampliação. O sucesso desse do Redenção.cc permitiu a extensão da experiência para o contexto de toda a cidade de Porto Alegre.

Figura 17 - Site do projeto Redenção.cc



Fonte: Fanti et al (2011)

Expandindo o potencial do Redenção.cc, o PortoAlegre.cc permitia que seus usuários apresentassem as chamadas “Causas”. Elas poderiam ser demandas dos cidadãos para melhorias da cidade, ideias a serem colocadas em prática, celebração de lugares importantes, pontos de lazer que poderiam ser compartilhados para que os outros moradores pudessem disfrutar daqueles locais, ou qualquer outro tema de interesse coletivo que o usuário considerasse importante.

As Causas eram divididas em 12 categorias: Cidadania, Cultura, Educação, Empreendedorismo, Esportes e Lazer, Meio Ambiente, Mobilidade Urbana, Saúde, Segurança, tecnologia, Turismo e Urbanismo. Dessas categorias, as mais apoiadas na plataforma eram as de mobilidade urbana (105 mil), seguidas por cidadania (82,3

mil, meio-ambiente (48,6 mil) e segurança (45,4 mil), sendo o Centro o bairro com o maior número de apoios (47,5 mil) (PortoAlegre.cc, 2012).

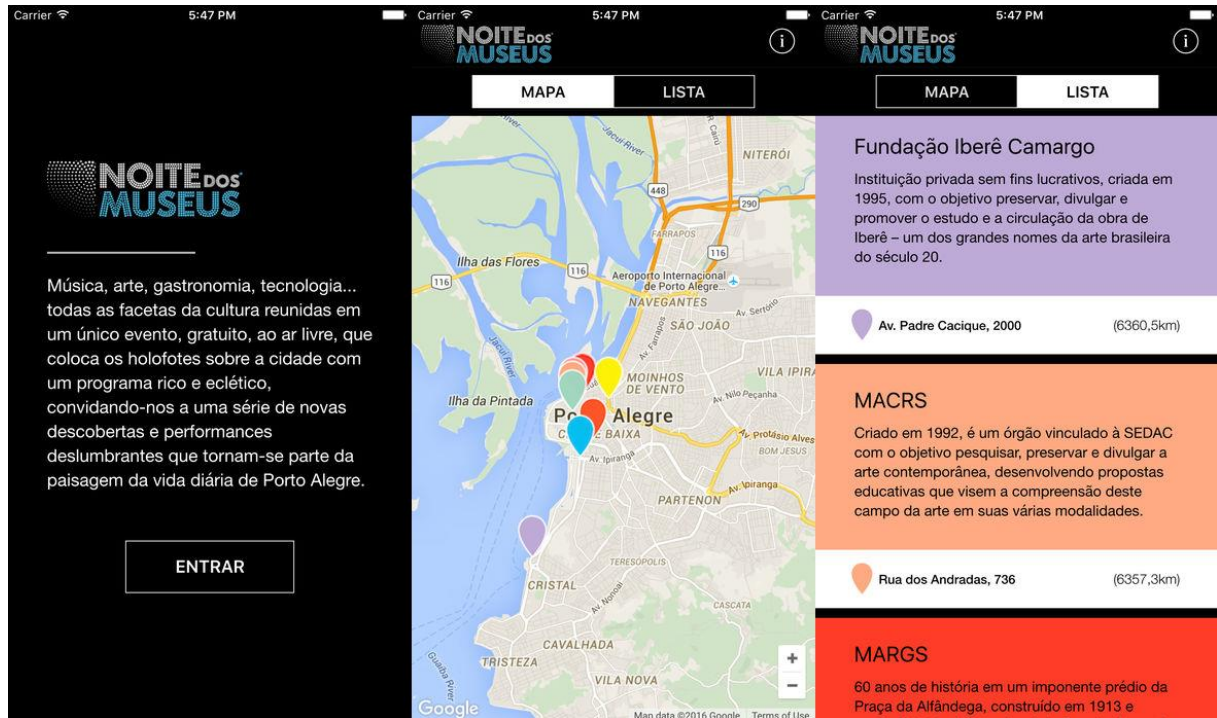
Além das Causas, o projeto também ofereceu oficinas, esteve presente em eventos e congressos realizados na cidade, além de desenvolver campanhas e ações na página oficial do PortoAlegre.cc no Facebook. Algumas dessas ações ocorriam através do compartilhamento fotos antigas de locais históricos da cidade, ou através de fotos de locais da cidade acompanhadas da pergunta “Que lugar é esse?”. Essas ações estimulavam a aproximação e o redescobrimto daqueles locais e da cidade como um todo.

4.2.1.1.3 Noite dos Museus

A Noite dos Museus visa dar uma nova visibilidade aos museus do Brasil promovendo sua visitação e a ocupação dos espaços públicos através de um circuito noturno em que as instituições culturais se tornam cenário de uma troca de experiências onde as artes visuais, a música, as artes cênicas, a literatura, o patrimônio, a rua, as pessoas, o encontro, ganham um novo sentido, quebrando paradigmas considerados, até então, absolutos (NOITE DOS MUSEUS, [2016 ou 2017]).

Contando com duas edições realizadas na cidade de Porto Alegre, a Noite dos Museus é um projeto que convida os moradores da cidade a usufruir mais de “40 atrações gratuitas distribuídas em 10 espaços da capital” (PADILHA, 2017). Abertos em horário especial, das 19h às 0h, os locais participantes da última edição foram Fundação Iberê Camargo, Instituto Goethe, Museu de Arte Contemporânea (MACRS), Museu de Arte do Rio Grande do Sul (MARGS), Memorial do Rio Grande do Sul, Museu Júlio de Castilhos, Museu da UFRGS, Museu de Porto Alegre, Pinacoteca Ruben Berta e o Planetário. Um mapa e uma breve explicação sobre os locais pode ser consultada através do aplicativo do projeto (Figura 18), buscando auxiliar o público a se organizar para a noite do evento.

Figura 18 - Aplicativo Noite dos Museus



Fonte: Fontoura ([2016 ou 2017])

Segundo os organizadores do evento, a edição de 2017 contou com comparecimento de 52 mil pessoas, enquanto a edição do ano anterior contou com 16 mil visitantes (ibid.). Possuindo entrada franca, é possível perceber que o evento é capaz de gerar um grande engajamento por parte dos moradores da cidade.

Utilizando o *Facebook* como plataforma, os organizadores do projeto criam um evento na rede social para sua divulgação. Esse evento torna-se um fórum repleto de fotos e comentários sobre o projeto, bem como questionamentos sobre qual local estaria com a melhor programação. Na última edição, o ônibus da Linha Turismo de Porto Alegre circulou com um roteiro especial que passava pelos onde estavam sendo realizadas as atividades do Noite dos Museus.

4.2.1.2 Aplicativos similares

A pesquisa de aplicativos similares começou através de buscas na App Store (loja da plataforma iOS) por palavras-chave como: “cidade”, “guias cidade”, “história cidade”, “conhecer cidades”. Porém, essa pesquisa por termos mostrou-se

insatisfatória, pois apresentava, em sua maioria, aplicativos com poucas ou nenhuma avaliações e comentários dos usuários.

Compreendendo que a adesão de usuários e o “sucesso” do aplicativo também são características importantes a serem avaliados, foi realizada uma nova busca. A nova pesquisa buscou – dentro das categorias de “gastronomia e bebidas”, “navegação”, “viagens” já existentes na loja – aplicativos que cumprissem os seguintes critérios: oferecer indicações de locais, permitir colaboração e compartilhamento de informações, estimular os usuários a descobrir novos locais na cidade, fazer uso de georreferenciamento.

Procurou-se nessas categorias aplicativos que possuísem funções que se relacionavam com a cidade – excluindo aplicativos de locomoção (Uber, Cabify, 99 POP) – e seus locais. Os aplicativos foram escolhidos por figurarem nas posições mais altas de suas categorias, por possuírem o selo de “escolhas dos editores”, por figurarem na lista “*apps* que amamos” e, no caso de *Cool Cousin* e *Ingress*, por terem sido mencionados anteriormente e possuírem objetivos e funções que merecem ser analisadas. Os escolhidos foram:

- **Google Maps** – Sendo um dos principais aplicativos de navegação existentes no mercado, o *Google Maps* oferece duas funcionalidades principais: o serviço de navegação e a opção de explorar locais através de pesquisa ou consulta do mapa. Através do georreferenciamento e da criação de um sistema colaborativo que estimula que os usuários avaliem, comentem e compartilhem fotos dos locais, o aplicativo tornou-se uma excelente fonte de informações para quem quiser descobrir e desfrutar as cidades por onde passa. Expandindo essa funcionalidade, a empresa desenvolveu o conceito de **Local Guides**, definido como:

Uma comunidade global de exploradores que escrevem comentários, compartilham fotos, respondem a perguntas, adicionam ou editam lugares e verificam fatos no *Google Maps*. Milhões de pessoas contam com contribuições como as suas para decidir para onde ir e o que fazer (GOOGLE, 2017a).

- **Foursquare** – Definido como um guia de cidades, a nova versão⁷ do *Foursquare* também funciona de maneira colaborativa e convida seus usuários e descobrir e compartilhar locais, comentários e avaliações com os demais.
- **Swarm** – Herdeiro da função que consagrou o *Foursquare*, o *Swarm* convida o usuário a explorar a cidade controlando, através dos *check-ins*, os locais onde passa.
- **Kekanto** – Também definido como um guia de cidades, o *Kekanto* possui uma proposta semelhante a do *Foursquare*.
- **TripAdvisor** – Definido como um aplicativo para viajantes, o TripAdvisor é um aplicativo que permite o compartilhamento, procura e avaliações de locais, bem como a reserva de hotéis e o planejamento de viagens.
- **Cool Cousin** – Como explicado anteriormente, o Cool Cousin é um aplicativo que conecta turistas com moradores da cidade – chamados de primos – e possibilita o compartilhamento de um mapa com os locais favoritos e conselhos sobre como aproveitar o tempo em determinada cidade.
- **Ingress** - Além das formas – já mencionadas anteriormente – que esse jogo influenciou as pessoas a usarem a cidade, existe uma funcionalidade no Ingress que permite que seus jogadores criem e realizem as chamadas “Missões”. Elas contemplam diferentes pontos significativos em termos culturais e estéticos da cidade e convidam os jogadores a andarem de um ponto ao outro para conhecendo esses locais.

Dos aplicativos selecionados, apenas o *Cool Cousin* não possui versão para o sistema operacional móvel *Android*. Enquanto, considerando a plataforma web, apenas os aplicativos *Swarm* e *Ingress* não possuem suas funcionalidades disponíveis para uso na versão *desktop*. Entende-se que isso ocorre pelo caráter locativo de ambos aplicativos, sendo imprescindível a necessidade de estar em um local específico para, respectivamente, realizar um *check-in* ou desbloquear alguma funcionalidade no jogo.

Através do uso dos aplicativos selecionados, foi possível perceber que mesmo que eles se posicionem de maneira distinta em suas categorias, muitos oferecem as

⁷ O aplicativo citado no capítulo anterior teve sua funcionalidade dividida entre dois novos aplicativos: o *Foursquare* que manteve as funcionalidades colaborativas sobre os locais e o *Swarm* que manteve as funcionalidades relativas aos *check-ins*.

mesmas funcionalidades. Essas funcionalidades foram listadas a fim de determinar sua presença ou não nos aplicativos, bem como qual seria a função mais presente (Figura 19).

Figura 19 - Comparativo de funcionalidades

	Google Maps	Foursquare	Swarm	Kekanto	TripAdvisor	Cool Cousin	Ingress	Total
Mapa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7
Perfil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7
Adicionar locais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7
Categorias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		6
Medalhas ⁸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	6
Locais próximos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		6
Amigos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		5
Navegação	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Adicionar fotos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			5
Comentários	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			5
Avaliações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		5
Percurso ⁹		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3

Fonte: Autora (2017)

⁸ Badges, adesivos ou medalhas.

⁹ Aqui, define-se como rotas a criação de uma lista de lugares a serem conhecidos na cidade.

As funcionalidades presentes em maior número nos aplicativos selecionados foram “Mapa”, “Perfil” e “Adicionar Locais”, enquanto a possibilidade de criação de percursos na cidade foi a menos encontrada. A seguir serão comentadas algumas dessas funções, buscando entender seu uso e como elas aparecem nos aplicativos.

O mapa foi encontrado de duas maneiras: como uma das telas principais do aplicativo, através de botões “onde estou” e “próximos a mim” ou dentro do perfil de um local da cidade. Quando estava dentro de um local, o mapa existia apenas para a consulta daquele endereço, não constando indicação de outros locais nas proximidades. Entende-se que essa restrição possa prejudicar a experiência, pois o usuário não consegue visualizar de maneira rápida os locais na sua proximidade.

Além dos dados básicos, nos perfis de usuário eram encontradas medalhas que são conquistadas e premiam os jogadores que realizam atividades específicas dentro no aplicado. Mostrando que a gamificação está presente na maioria dos similares analisados.

Apesar de existente, a possibilidade de adicionar locais novos possui muitas restrições nos aplicativos. Em sua maioria, as solicitações dos usuários serão encaminhadas a empresa responsável e, após análise, serão adicionadas ou não ao mapa. Assim, a maior interação dos usuários com pontos da cidade ocorre através de comentários, avaliações e a possibilidade de adicionar fotos a locais da cidade. Não permitindo que eles mesmos destaquem com facilidade algum ponto julgado relevante de ser compartilhado.

A opção de percursos, pouco encontrada nos aplicativos, permite que sejam criados conjuntos de locais a serem indicados aos usuários. Esses conjuntos podem aparecer com diferentes objetivos, mas objetivam, por exemplo, apresentar locais de um bairro, pontos turísticos da cidade, entre outros.

4.2.2 Pesquisa de tecnologias

Um fator intrínseco da tecnologia é o seu poder de inovação. A criação de novas funcionalidades, novos serviços e novos dispositivos que de alguma maneira possuam um viés tecnológico movimentam o mercado e ativa a curiosidade dos usuários.

Dessa maneira, o bom uso das tecnologias pode ser considerado um diferencial na criação e elaboração de projetos. Sendo um dos pontos-chave deste trabalho, essa seção versará sobre o uso tecnologia no projeto proposto.

Entende-se, contudo, que o caráter locativo do aplicativo já foi extensamente explicado nos capítulos anteriores, portanto ele não será considerado nessa análise. A pesquisa a seguir busca discorrer, explicando e exemplificando, como a Realidade Aumentada estará presente no projeto, bem como apresentar possibilidades que poderiam ser agregadas a ideia quando o produto final desse projeto fosse lançado – etapa que não está contida nesse trabalho.

4.2.2.1 Realidade Aumentada

O nível de tecnologia existente na atualidade permite que a realidade aumentada seja criada através de duas maneiras principais: utilizando marcadores ou utilização de sensores. Essas duas maneiras devem ser consideradas *inputs* para que um dispositivo, por exemplo um *smartphone*, produza a imagem virtual e saiba onde posicioná-la no mundo real. A visualização desses *inputs* – e do ambiente real – pelo dispositivo depende da presença de uma câmera. Para efeitos práticos, utilizaremos apenas a denominação *smartphone* quando estivermos nos referindo ao dispositivo nas linhas a seguir.

Na primeira maneira, são utilizados marcadores específicos para que o *smartphone* saiba onde posicionar a imagem virtual. Esses marcadores surgiram como formas simples e com muito contraste (Figura 20), pois as câmeras dos dispositivos não possuíam a mesma qualidade que possuem hoje.

Figura 20 - Primeiros marcadores

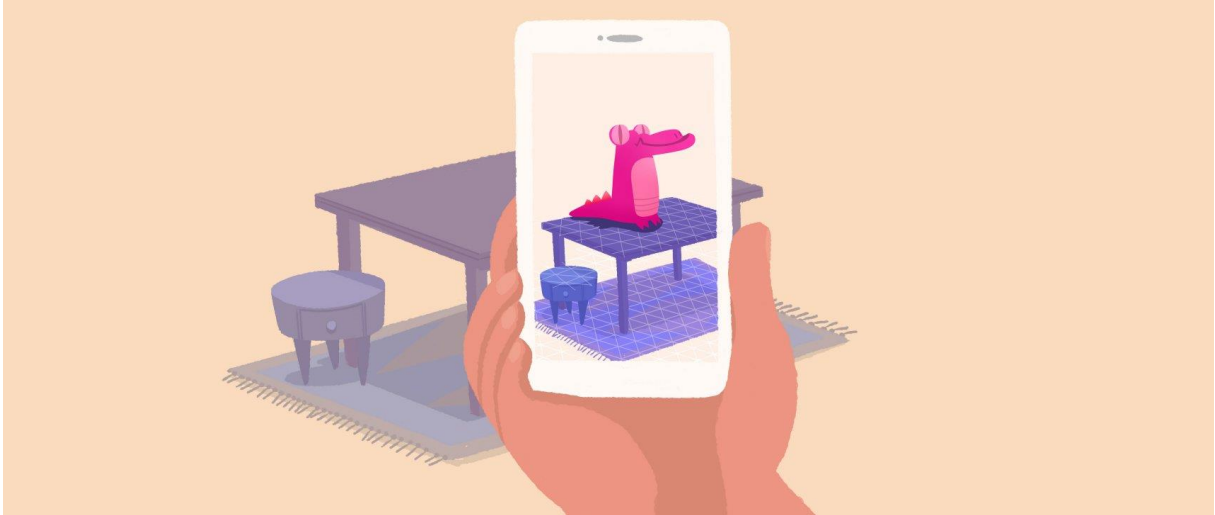


Fonte: Autora (2017)

Com a evolução das câmeras e do processamento, hoje o *tracking*, ou rastreamento, pode ser realizado através do mapeamento de objetos ou através do entendimento de

pontos, planos e imagens presentes no ambiente (Figura 21). Em constante desenvolvimento, esse entendimento do ambiente busca torna a experiência mais natural e, de certa forma, impactante.

Figura 21 - Rastreo de pontos e planos do ambiente



Fontes: Google (2017b)

Na segunda maneira, os sensores mais utilizados para o posicionamento e ajuste da imagem virtual são os seguintes: acelerômetro, giroscópio, magnetômetro, sensor de luz ambiente, GPS. Muito presentes em smartphones, suas funções são:

- **Acelerômetro** – Como o nome já diz, é um sensor que mede a aceleração. É a partir do acelerômetro que, por exemplo em alguns jogos de corrida, o movimento do celular funciona como o giro uma direção a partir diferentes intensidades.
- **Giroscópio** – Sensor que consegue captar o movimento do celular em seis direções e posicioná-lo em relação ao espaço.
- **Magnetômetro** – Simulando o funcionamento de uma bussola, o sensor mede os campos magnéticos e consegue informar a direção que o usuário está.
- **Sensor de luz ambiente** – Sensor que consegue captar intensidade da luz do ambiente e ajustar funcionalidades de acordo, por exemplo, aumentar ou diminuir o brilho da tela.
- **GPS** – Sistema de posicionamento global, em inglês *global positioning system*, é um sistema de satélites que consegue assimilar a localização do *smartphone*,

permitindo a navegação através de rotas precisas, ajustes de horário e outras funcionalidades

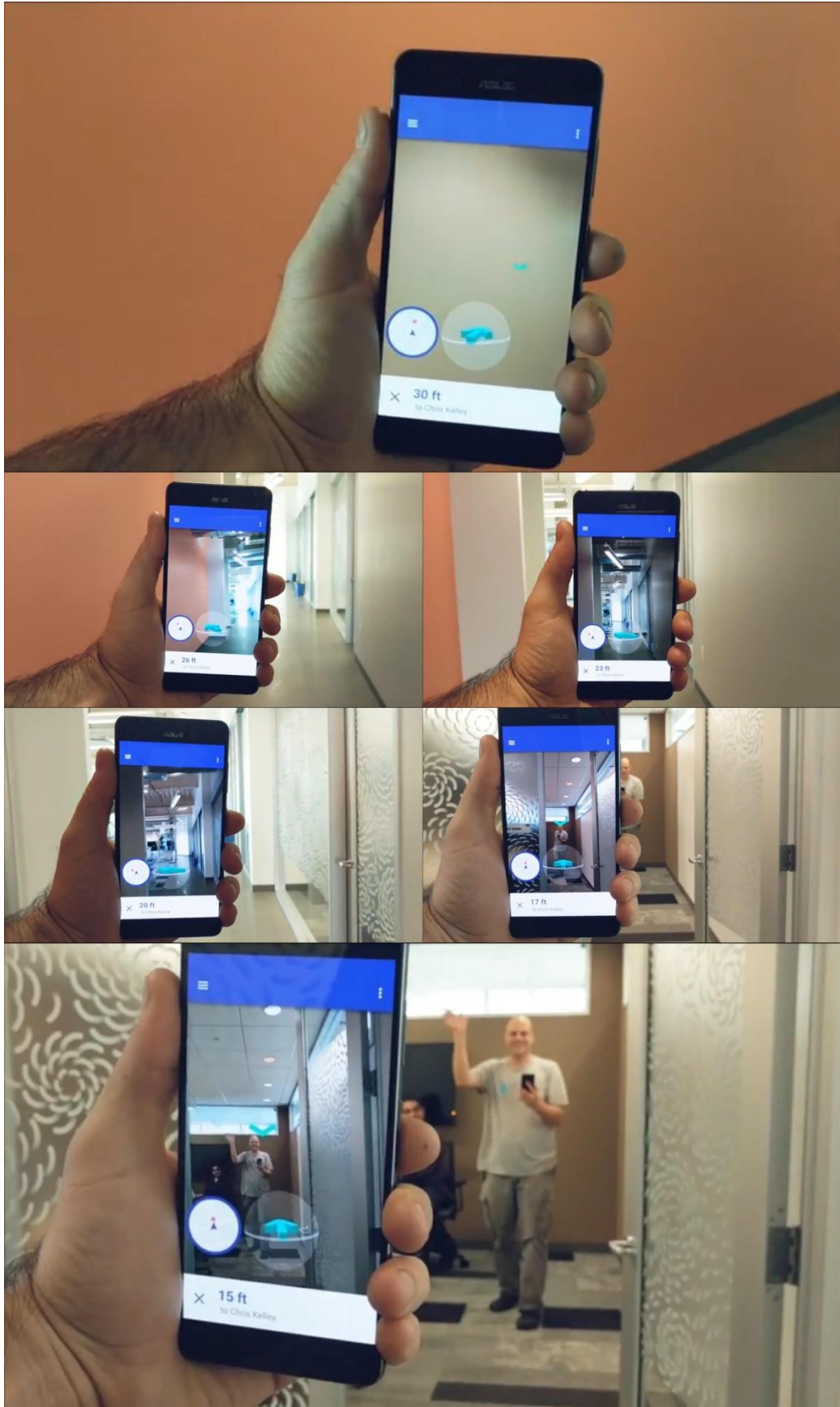
Dependendo apenas de configurações de *hardware* do *smartphone*, o uso desses sensores torna possível o posicionamento do objeto virtual no mundo real com uma grande consciência da localização e do posicionamento do dispositivo. Essa consciência de localização, por exemplo, é que permite ao *Pokémon Go* posicionar seus *pokémons* voadores na altura dos olhos dos jogadores, enquanto os terrestres aparecem a nível do solo. Bem como posicionar *pokémons* exclusivos a certas localidades do mundo.

O entendimento do ambiente proveniente do *tracking*, aliado a consciência de localização e posição proveniente dos sensores modificará o modo como nos relacionamos com o ambiente que nos cerca. Muitos projetos estão sendo criados explorando essas possibilidades,

Nas próximas páginas, serão apresentados alguns projetos que apresentam essas possibilidades. Eles foram escolhidos por possuírem funcionalidades que poderiam ser utilizadas no aplicativo proposto nesse projeto.

O primeiro seria um protótipo de navegação (Figura 22) que faria uso da realidade aumentada. Tendo consciência das posições do ponto de partida e de chegada, o *smartphone* consegue indicar as direções para guiar o usuário de um ponto a outro no ambiente.

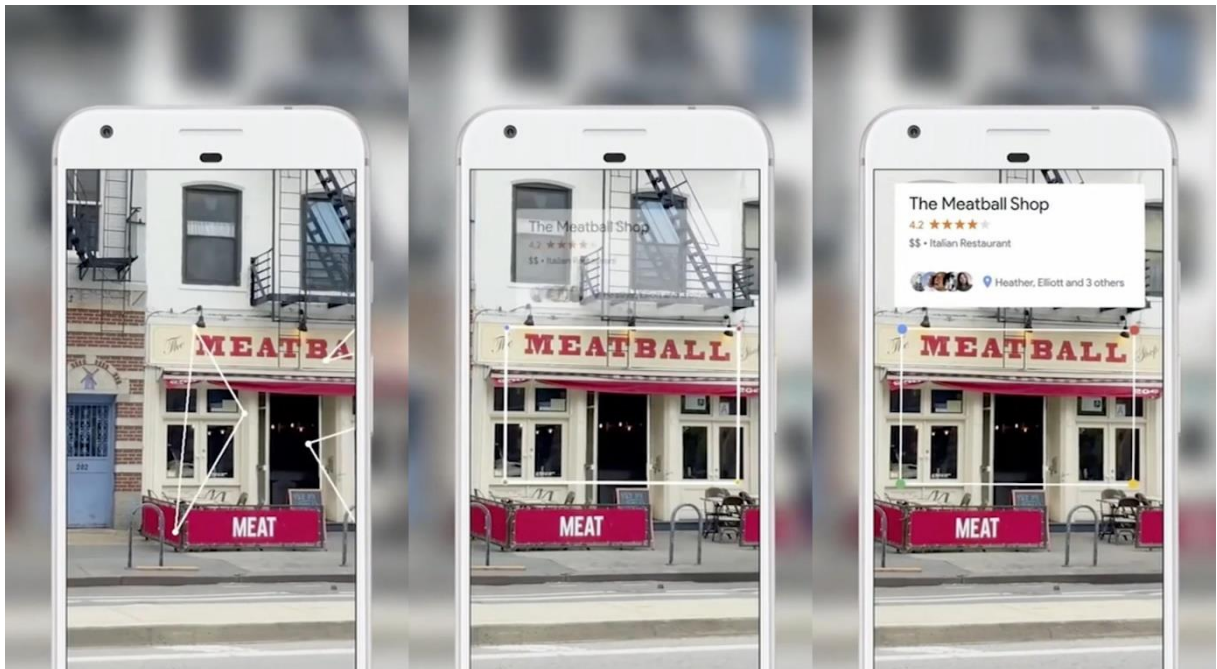
Figura 22 - Navegação com Realidade Aumentada



Fonte: Schaefer (2017)

O segundo, apresentado no início desse ano e ainda sem data oficial de lançamento, seria o *Google Lens* (Figura 23). Usando a câmera do celular como se fossem os olhos do usuário, ele promete entender o que está sendo visto e – através do conhecimento de onde o usuário está e do reconhecimento do que está aparecendo na tela – inserir informações relevantes àquele ambiente na cena.

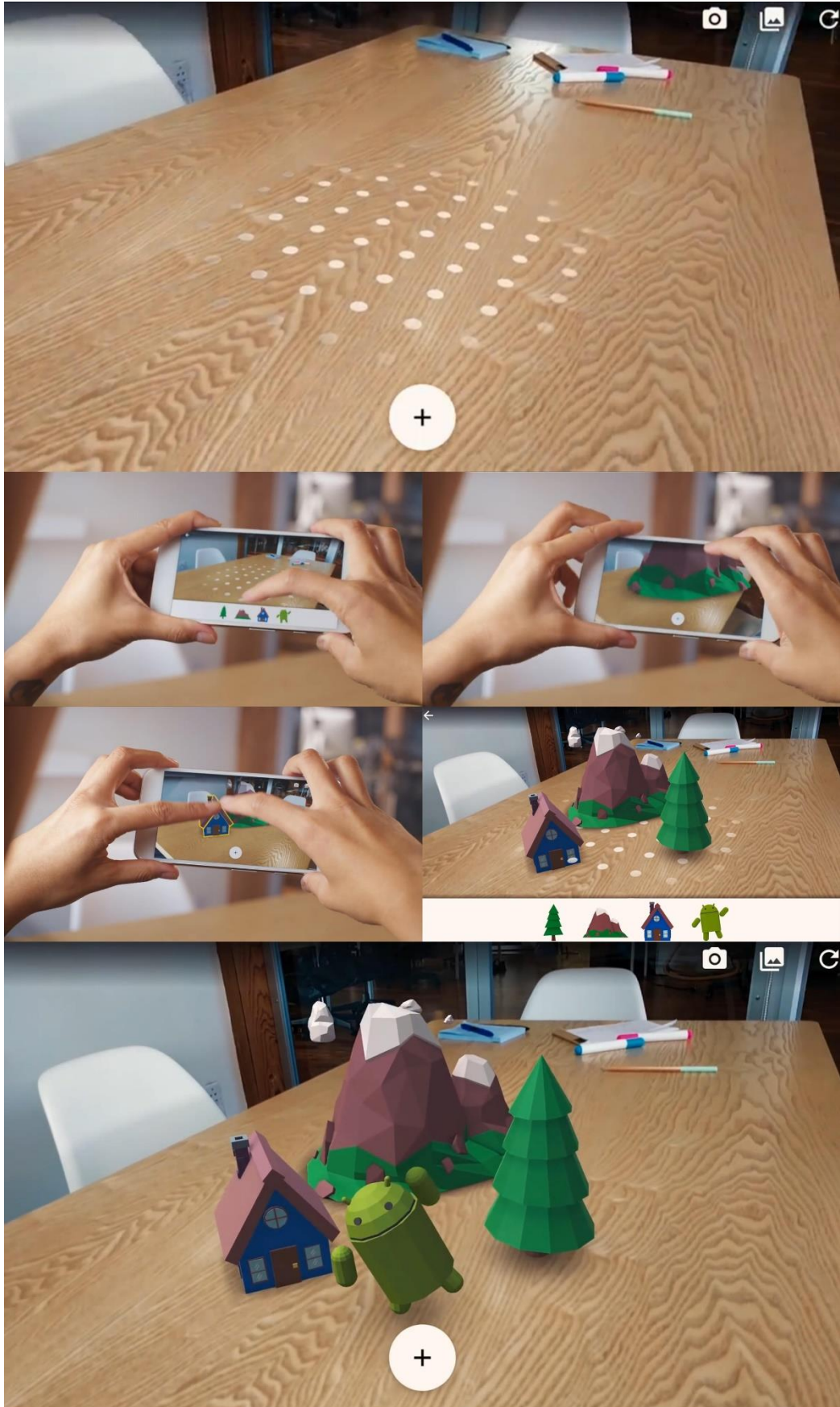
Figura 23 - Google Lens



Fonte: GNET (2017)

Também da *Google*, o *AR Core* é uma plataforma para a criação de projetos de realidade aumentada (Figura 24). Uma das funcionalidades que podem ser criadas utilizando a plataforma permite que, através do mapeamento realizado na imagem capturada pela câmera, objetos virtuais sejam acrescentados e facilmente ajustados e posicionados no ambiente real.

Figura 24 - Google AR Core



Fonte: Google VR

Dessa maneira, através do uso do AR Core, Schulte (2017) elaborou um protótipo de um aplicativo que posiciona fotos e informações em locais através do uso do GPS ou a partir de QR Codes (Figura 25). A imagem virtual permanece da mesma posição, mesmo com a mudança de posição do celular, como um objeto real permaneceria.

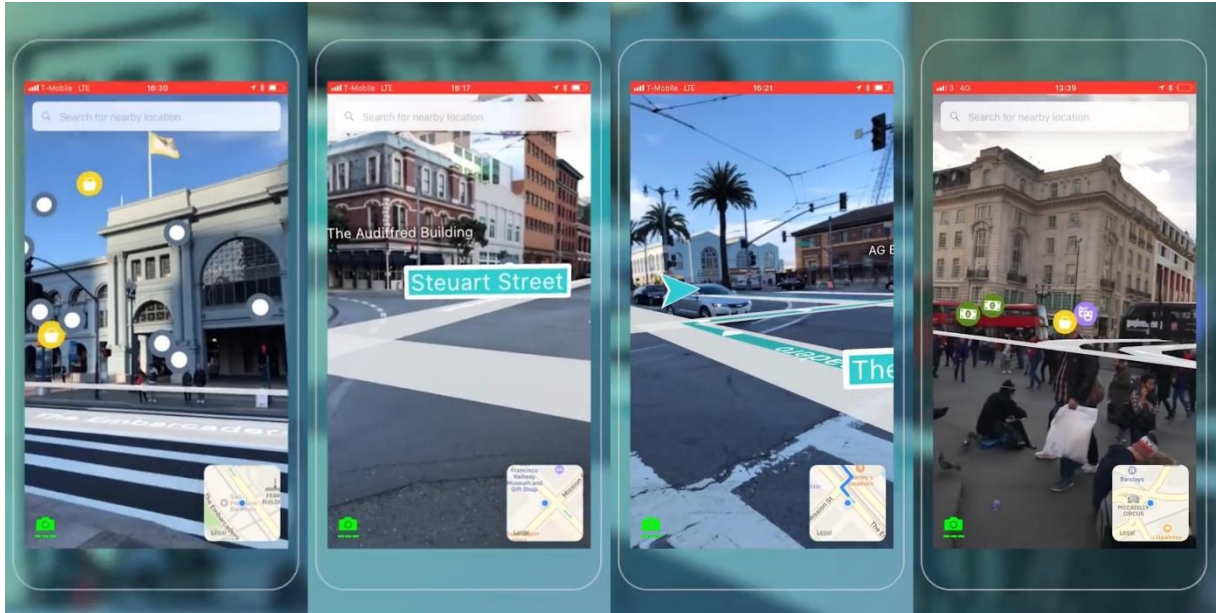
Figura 25 - Posicionamento de elementos virtuais



Fonte: Schulte (2017)

Introduzindo o conceito de *Urban Visual Positioning*, ou Posicionamento Virtual Urbano, Blippar (2017) apresenta o protótipo de um navegador que com consciência visual dos elementos da cidade (Figura 26). Esse conhecimento permite que elementos virtuais como rotas, categorias, e nomes dos locais fossem inseridos a cidade em tempo real.

Figura 26 - Protótipo de navegador de Realidade Aumentada



Fonte: Blippar (2017)

Por fim, é apresentado o conceito de “Portal”, ou seja, uma porta encontrada no mundo real que o conectaria a um mundo virtual (Figura 27). Caso encontre esta porta, o usuário se move no mundo real podendo observar o que existe além como se olhasse através do portal. Quando caminha em sua direção e atravessa a porta, o usuário adentra um ambiente virtual, podendo virar-se e ver que agora é o ambiente real que está do outro lado da porta.

Figura 27 - Protótipo de “Portal” de Realidade Aumentada



Fonte: Awesome ARKit (2017)

A busca de exemplos de usos da realidade aumentada procurou entender quais possibilidades existiam para a concretização da ideia inicial do projeto. Assim, é possível dizer que o uso dos sensores e da consciência desenvolvida através do processamento das imagens captura das pela câmera, permitiria o posicionamento das memórias nas ruas da cidade, bem como o seu descobrimento. Poderiam, também, ser inseridas informações como placas com os nomes antigos das ruas.

O uso da navegação pode levar os usuários a novas descobertas. Também poderiam ser criadas rotas que estimulassem os usuários a descobrir mais elementos, sendo guiados nas ruas da cidade através da realidade aumentada. Dessa maneira, a busca desses projetos procurou instigar novas ideias de possíveis funcionalidades que viriam ao encontro da proposta deste trabalho.

4.2.3 Definição das funcionalidades

Após a pesquisa de similares e de tecnologias, foram realizadas sessões *brainstorm* buscando a definição das funcionalidades do aplicativo. Na primeira sessão, foi realizado um *brainstorm* para entender as possíveis interações dos usuários com o aplicativo. Essas interações, depois de entendidas e refinadas, constituem as principais funcionalidades do aplicativo. Em sessões subsequentes foram geradas alternativas de interações secundárias, começando a esboçar possíveis estruturas do aplicativo, que aparecerão no plano seguinte do método.

A primeira sessão foi constituída de duas rodadas de ideias. O resultado da primeira rodada de ideias originou um painel (Figura 28) que surgiu como alternativa a duas perguntas que motivam os usuários dentre os objetivos principais do aplicativo: “O que você quer contar?” e “O que você quer descobrir?”. Nesse painel foi adicionado um mapa da região central de Porto Alegre onde aparece a localização de pontos históricos da cidade e as imagens desses locais ao seu redor. Isso sugere que, ao usar o aplicativo, o usuário teria acesso a um mapa que apresentasse o número de lugares e as localizações onde ele poderia descobrir histórias de sua cidade.

Figura 28 - Painel de Histórias e Cidade



Fonte: Autora (2017)

A segunda rodada – considerando o conceito de mapa presente no primeiro painel – questionou o que aconteceria a medida em que o usuário se deslocasse pela cidade. O resultado desse questionamento gerou um painel (Figura 29) constituído por um trajeto hipotético do usuário dentro da cidade.

Figura 29 - Painel do usuário explorando a cidade

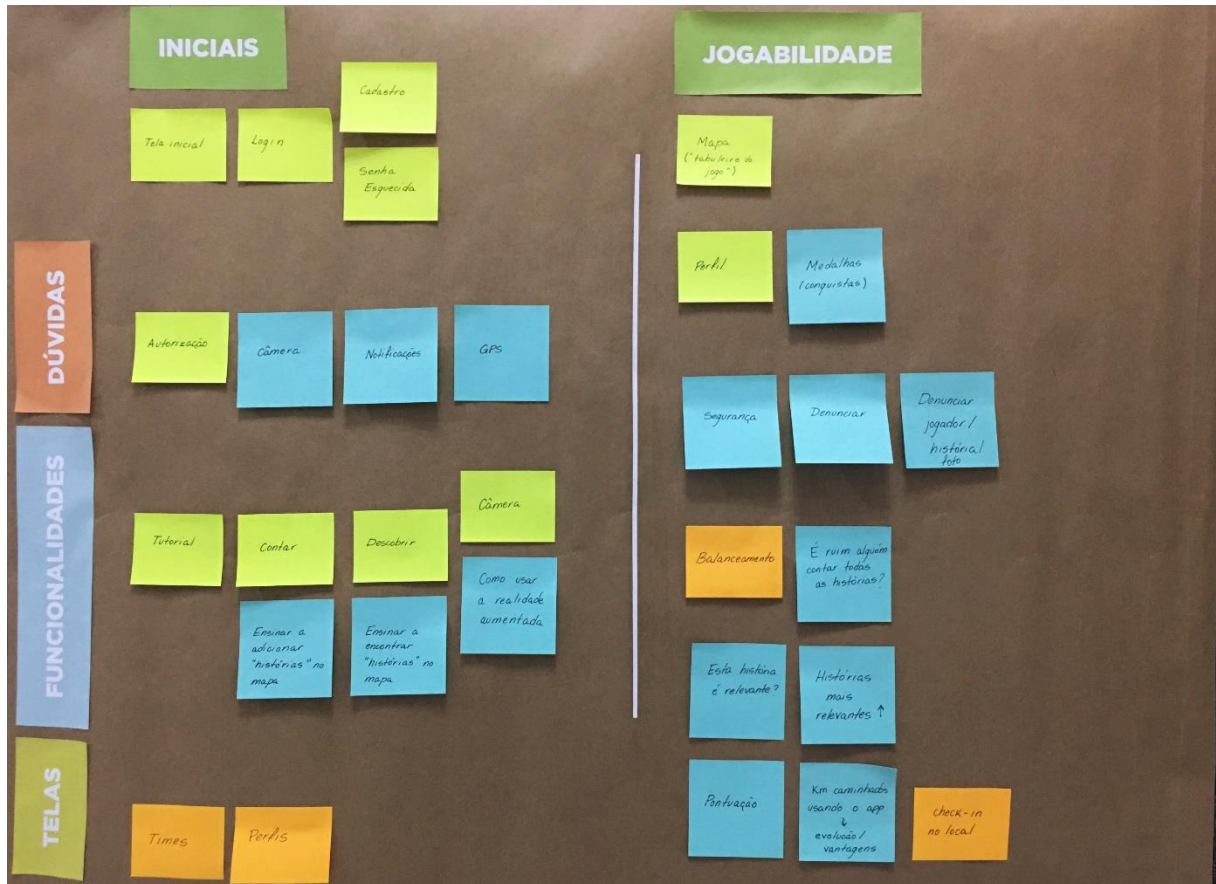


Fonte: Autora (2017)

Entendeu-se que durante esse trajeto o usuário passaria por pontos onde existiriam histórias a serem descobertas ou poderia contar suas próprias histórias. Caso quisesse descobrir, ao chegar nesses pontos de descoberta, o usuário poderia interagir com a cidade desbloqueando histórias e visualizando imagens daquele lugar que foram compartilhadas por outros usuários através do uso do aplicativo.

Na segunda sessão foi pensado em como essas interações funcionariam dentro do aplicativo, já sendo considerada sua possível estruturação. Na primeira rodada foram geradas alternativas referentes as etapas iniciais pelas quais o usuário passaria ao acessar o aplicativo, bem como alternativas de aspectos referentes a jogabilidade. O resultado foi um painel (Figura 30) onde aparecem telas e funcionalidade iniciais do aplicativo já ordenadas em um possível fluxo a ser utilizar. Foram apresentadas também ideias de telas e funções que permitam a gamificação do aplicativo.

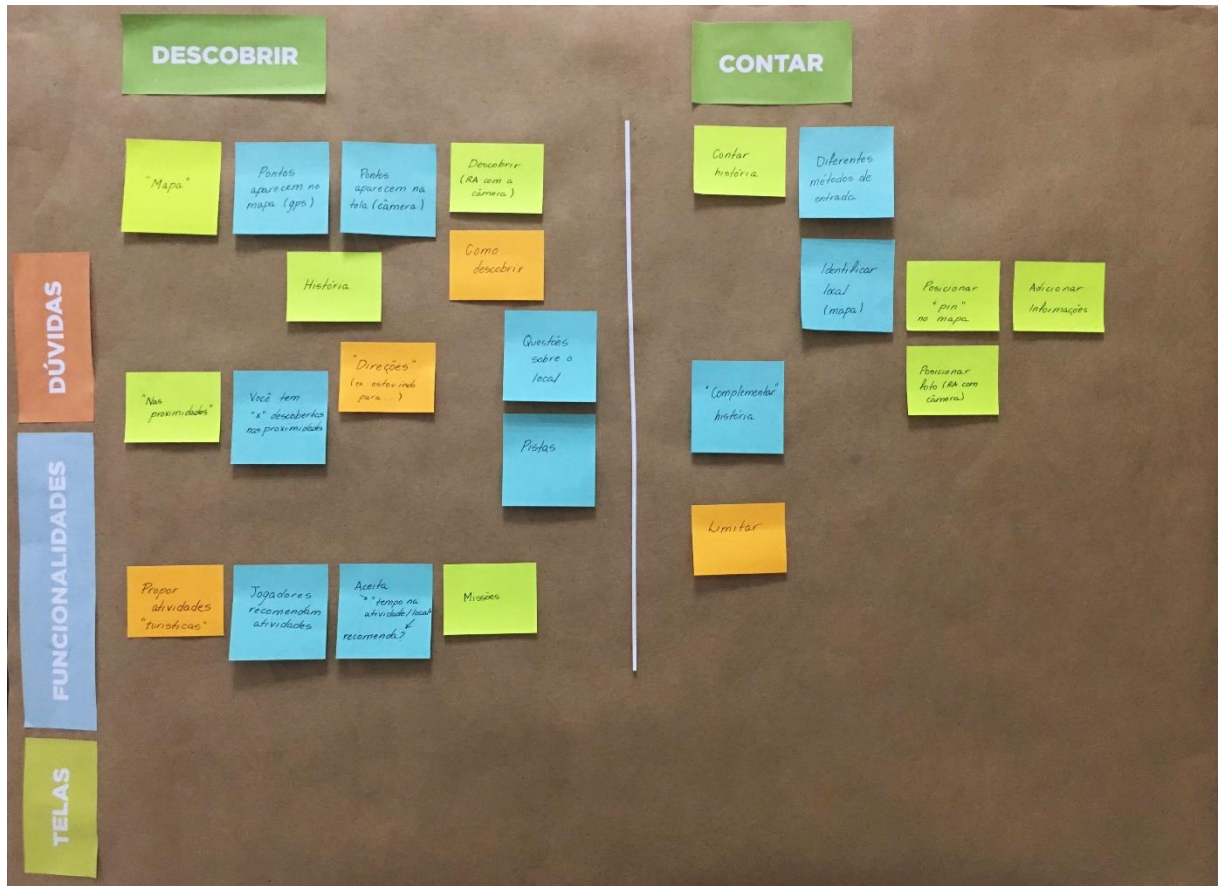
Figura 30 - Painel Telas iniciais e Gamificação



Fonte: Autora (2017)

Na segunda rodada foi pensado em como funcionária a experiência de descobrir e contar histórias dentro do aplicativo. Foram geradas ideias de telas e de funcionalidades das principais ações do usuário no aplicativo – detalhando, assim, ideias propostas na primeira sessão. Caracterizadas como contar e descobrir, essas ações e seus desdobramentos foram, também, ordenadas em um possível fluxo a ser utilizado no aplicativo (Figura 31). Algumas dúvidas ficaram pendentes nessa etapa para serem reavaliadas posteriormente.

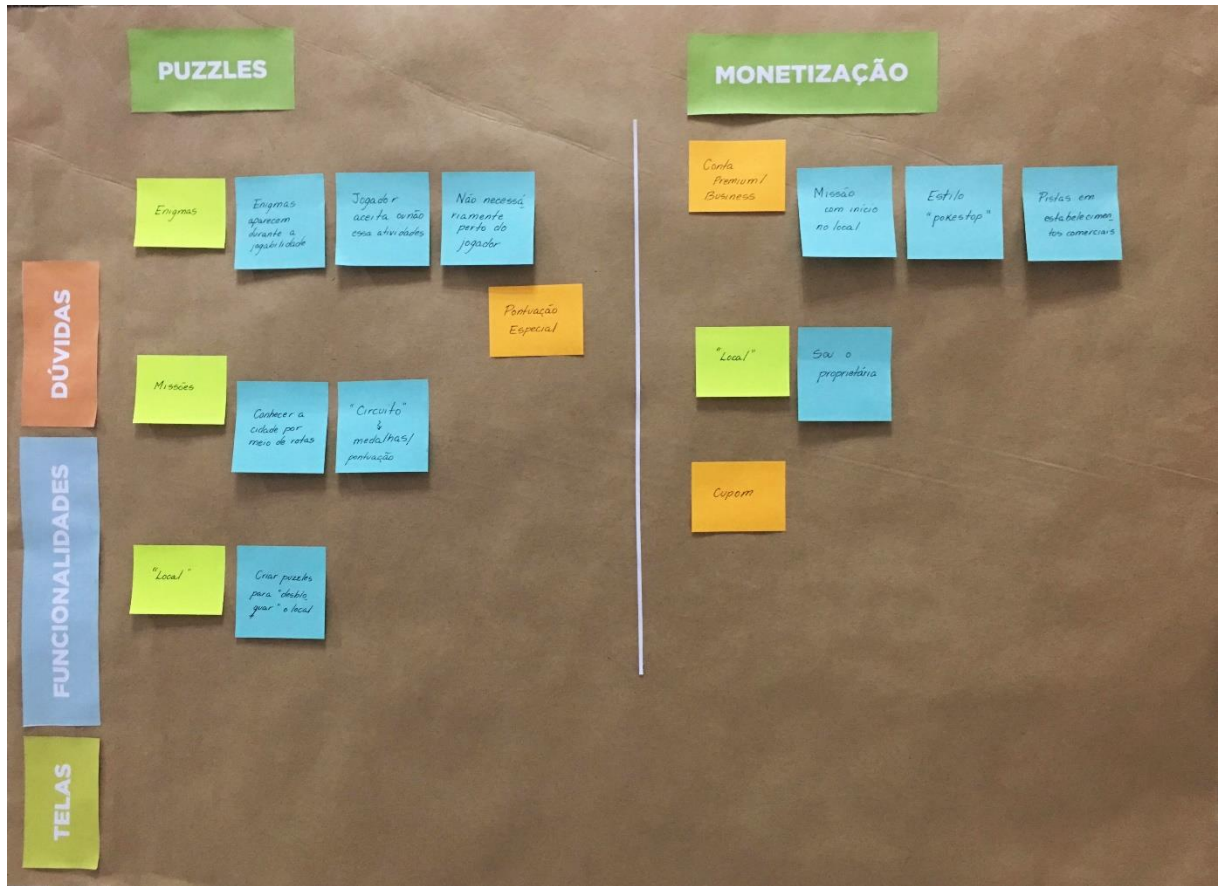
Figura 31 - Painel Descobrir e Contar



Fonte: Autora (2017)

Na terceira rodada da segunda sessão o objetivo foi gerar alternativas de puzzles e atividades a serem completadas pelo usuário, bem como de possibilidades de monetização do aplicativo (Figura 32). Dentro dos puzzles surgiram ideias de circuitos, missões e enigmas a serem completados pelo usuário, isso daria uma pontuação ou medalha para quem os completasse. Na parte de monetização foi pensado em contas premium que criariam missões em um determinado local, também foi analisada a possibilidade requisição dos locais por seus proprietários como acontece no *Google Maps*.

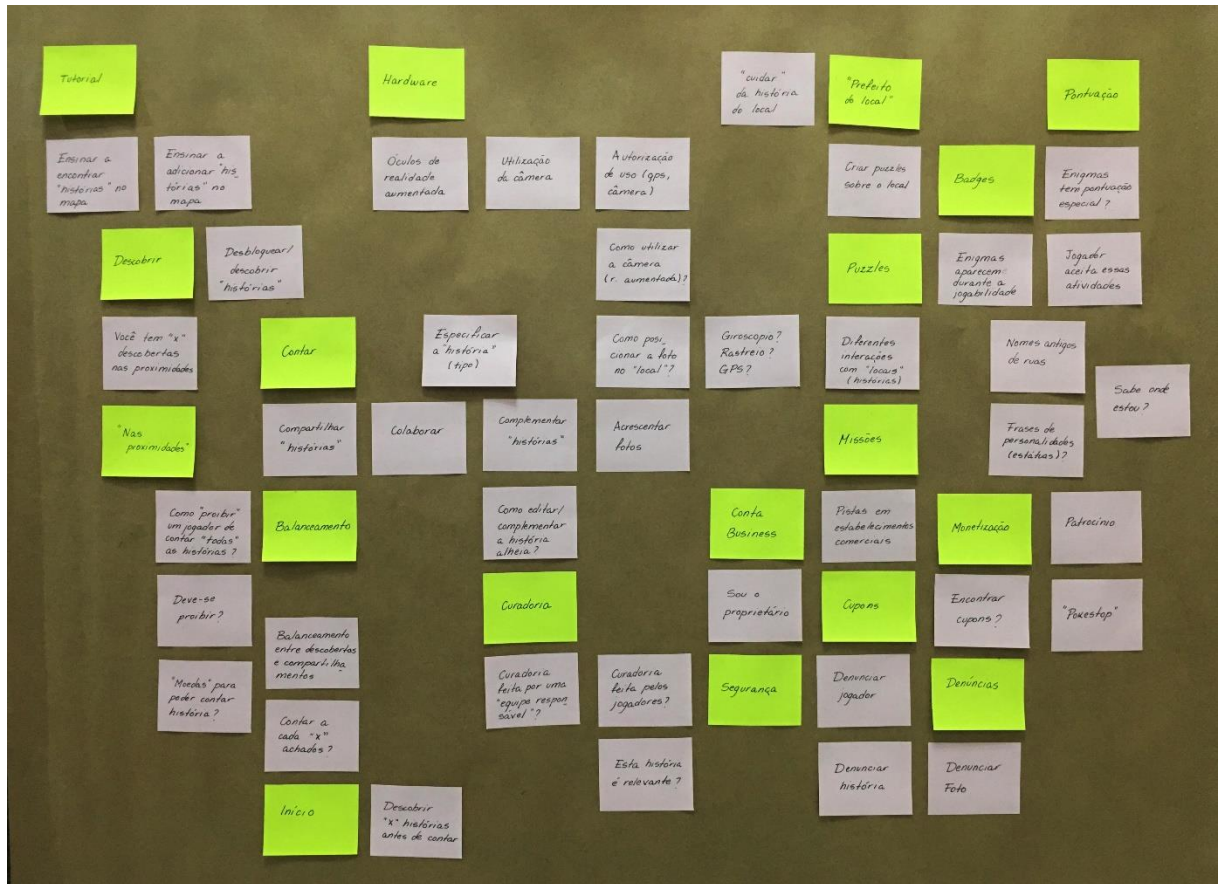
Figura 32 - Painel Puzzles e Monetização



Fonte: Autora (2017)

Na terceira sessão, foi elaborado um painel (Figura 33) que agrupou todas as ideias geradas nas sessões anteriores juntamente com funcionalidades necessárias à execução dessas ideias. Essa sessão buscou elencar os requisitos de projeto que viriam a se tornar funcionalidades na proposta do aplicativo.

Figura 33 - Painel de estruturação das ideias



Fonte: Autora (2017)

Após essa sessão, as ideias foram concretizadas e foram definidas quais funcionalidades deveriam compor a proposta. Assim, seguindo as etapas do método adaptado, foi proposto o *pitch* projetual, um documento que visa apresentar de maneira sucinta a ideia do aplicativo e suas funcionalidades a, por exemplo, possíveis investidores. Dessa maneira, na próxima seção encontra-se esse documento bem como seria encaminhado ou apresentado em alguma possível reunião de negócios.

4.3 MEMO APP CONCEPT – PITCH PROJETUAL

Este documento consiste na proposta de uma experiência de retomada da cidade através do aplicativo gamificado Memo, baseado na tecnologia encontrada em jogos locativos, a ser desenvolvido para dispositivos móveis digitais. Através do uso da tecnologia, Memo apresenta ao usuário uma nova forma de se relacionar com a cidade.

Memo desponta como uma maneira alternativa de endereçar as questões sobre o uso e a apropriação dos espaços urbanos e promover reflexões sobre a relação dos cidadãos com as histórias cidadinas. Entendendo a cidade como um local cultural que é palco de encontros, trocas e histórias, Memo transforma o cidadão em autor, devolvendo a ele a competência de escrever a história de sua cidade e compartilhá-la com os demais usuários.

Memo é um aplicativo locativo que permite ao usuário a inserção e a descoberta de memória em locais específicos do espaço citadino através da utilização de sensores disponíveis nos smartphones. Instigando os usuários a tornarem-se os maiores descobridores ou contadores de história do aplicativo, Memo sustenta-se na ideia de que somos seres curiosos e sociais, por isso aposta no caráter colaborativo para que, juntos, os usuários construam um acervo plural que possa ser descoberto e vivenciado por todos nas ruas da cidade. Tendo como ênfase o caráter locativo, Memo estimula o usuário a vivenciar as memórias das ruas da cidade, buscando criar experiências que incentivem a exploração ao ar livre do espaço urbano e incitando uma maior percepção dos espaços citadinos.

4.3.1 Funcionamento

Quando o usuário abrir o aplicativo pela primeira vez, ele realizará um cadastro criando um perfil de usuário. Após o cadastro, haverá um incentivo para a criação de sua primeira memória, com a finalidade de guiar a primeira ação do usuário.

4.3.1.1 Registrar memória

A tela principal do aplicativo será um mapa mostrando onde o usuário está localizado. Caso ele queira adicionar uma memória sobre algum local, ele deve mover-se até esse local e clicar no botão “adicionar memória”. Após clicar nesse botão, o usuário posicionará a memória ajustando um *pin* no mapa (esse pin só será aceito se estiver em um raio de no máximo 25 metros da localização identificada pelo *GPS* do *smartphone*). Selecionada a localização da memória, a tela onde poderão ser incluídas as imagens, os textos ou informações sobre ela irá se abrir para que o usuário acrescente suas imagens e texto, conforme desejar. Concluído o carregamento, o usuário clicará no botão de “registrar memória”, dessa forma sua memória será

adicionada ao mapa do aplicativo. Quando mais de uma memória for adicionada ao mesmo endereço, a memória passa a ser um local, e neste local estarão listadas todas as memórias vinculadas a ele.

4.3.1.2 Descobrir memória

Na tela do mapa, o usuário conseguirá ver ícones que identificam o tipo de memória ou local (lenda, pessoal, boemia, arquitetura, etc.) em um raio de 250 metros de seu posicionamento no *GPS*. Será possível, também, utilizar um filtro de categorias que facilitará a navegação do usuário o direcionando a conteúdos de sua escolha.

Quando o usuário estiver a mais de 15 metros do local, ao clicar no ícone é aberta uma aba que mostra o nome da memória, a distância desde a localização atual do usuário, seu tipo e o nível de aprovação já recebida. Se o usuário tiver interesse em conhecê-la ele clicará no botão “iniciar rota até o local”, podendo escolher entre navegação por realidade aumentada ou através do mapa do aplicativo. O usuário só poderá descobrir uma memória - ler sua descrição completa, visualizar suas imagens e avaliá-la - quando estiver a menos de 15 metros do local associado a ela.

Após descoberta, uma memória ficará armazenada no perfil do usuário permitindo que ele as acesse posteriormente mesmo que não esteja em local próximo. As memórias serão avaliadas pelos usuários que as descobrirem através de “gostei” ou “não gostei”. Quando tratar-se de um local, as memórias serão ordenadas de acordo com sua avaliação (quanto maior quantidade de “gostei” em relação a “não gostei”, melhor a memória se classificará). Isso faz com que os próprios usuários possam regular a qualidade das informações adicionadas ao aplicativo.

4.3.1.3 Gamificação

A gamificação do aplicativo se dará através de uma pontuação que elevará o nível dos usuários e de medalhas que eles poderão conquistar após atingidos determinados objetivos. Os pontos serão adquiridos através de interações dos usuários com o aplicativo, como: registrar memórias, descobrir memórias, quilômetros percorridos, novas cidades desbloqueadas, medalhas conquistadas. Cada tipo de interação recompensará o usuário com uma determinada pontuação que elevará seu nível dentro do jogo.

As medalhas serão atribuídas a partir de determinadas conquistas do usuário, como: registrar sua primeira memória, registrar ou descobrir um número específico de memórias, andar um número específico quilômetros. Essas medalhas ficarão registradas no perfil do usuário e ajudarão a elevar sua pontuação.

A partir desse sistema de pontuação, serão gerados rankings locais, nacionais e globais possibilitando a comparação e estimulando o usuário a participar de forma mais ativa no aplicativo. Essas classificações aparecerão na aba de *ranking* na barra inferior das telas do aplicativo. Essa aba apresentará o perfil dos usuários de forma ordenada de acordo com sua pontuação e nível. Ao selecionar o perfil de outro usuário é possível descobrir curiosidades como seu nível e pontuação, qual sua localidade, quais medalhas ele conquistou, quantas memórias ele descobriu e registrou, quantidade de quilômetros percorridos usando o aplicativo.

4.3.1.4 Percursos

Existirá a possibilidade de explorar a cidade através de percursos propostos pelo aplicativo ou através percursos propostos por jogadores de nível específico e aprovados pelo aplicativo. Esses percursos são rotas criadas para destacar algum ponto importante da história da cidade ou algum evento que acontece periodicamente, por exemplo: Museu de Percurso Negro em Porto Alegre, Caminhada da Revolução de 1932 em São Paulo, Percursos dos Blocos de Rua do Rio de Janeiro, etc.

Quando disponíveis em uma cidade, esses percursos, aparecerão na aba de rotas presente na barra inferior das telas do aplicativo. Serão oferecidas informações iniciais sobre o percurso como: nome, esquema de localização dos pontos a serem visitados e distância a ser percorrida.

As rotas convidarão o usuário a percorrer memórias específicas localizadas nas ruas cidade através do uso da navegação por realidade aumentada ou pelo mapa do aplicativo. A rota é concluída quando o usuário passa por todos os pontos marcados. Além disso, as rotas podem oferecer alguma atividade especial como perguntas sobre os locais ou a identificação de alguma parte específica do percurso através de uma foto.

4.3.1.5 Monetização

A monetização do aplicativo será feita através de anúncios pagos vinculados aos locais. Esses anúncios poderão pertencer a uma das seguintes categorias:

- **Anúncio entre memórias:** o anúncio será vinculado a um ou mais locais e aparecerá destacado entre as memórias destes locais;
- **Anúncio de topo:** o anúncio será fixado no topo da página do local. No caso de existir a proposta de mais de um anúncio dessa categoria para o mesmo local, será priorizado o que estiver mais de acordo com as diretrizes da Memo.

Ao clicar no anúncio o usuário será redirecionado para um link externo de responsabilidade do anunciante. A existência dos anúncios busca expandir o uso do aplicativo, permitindo que locais possam compartilhar cupons ou, por exemplo, no caso de museu, que esses possam ofertar a compra de ingressos através do aplicativo.

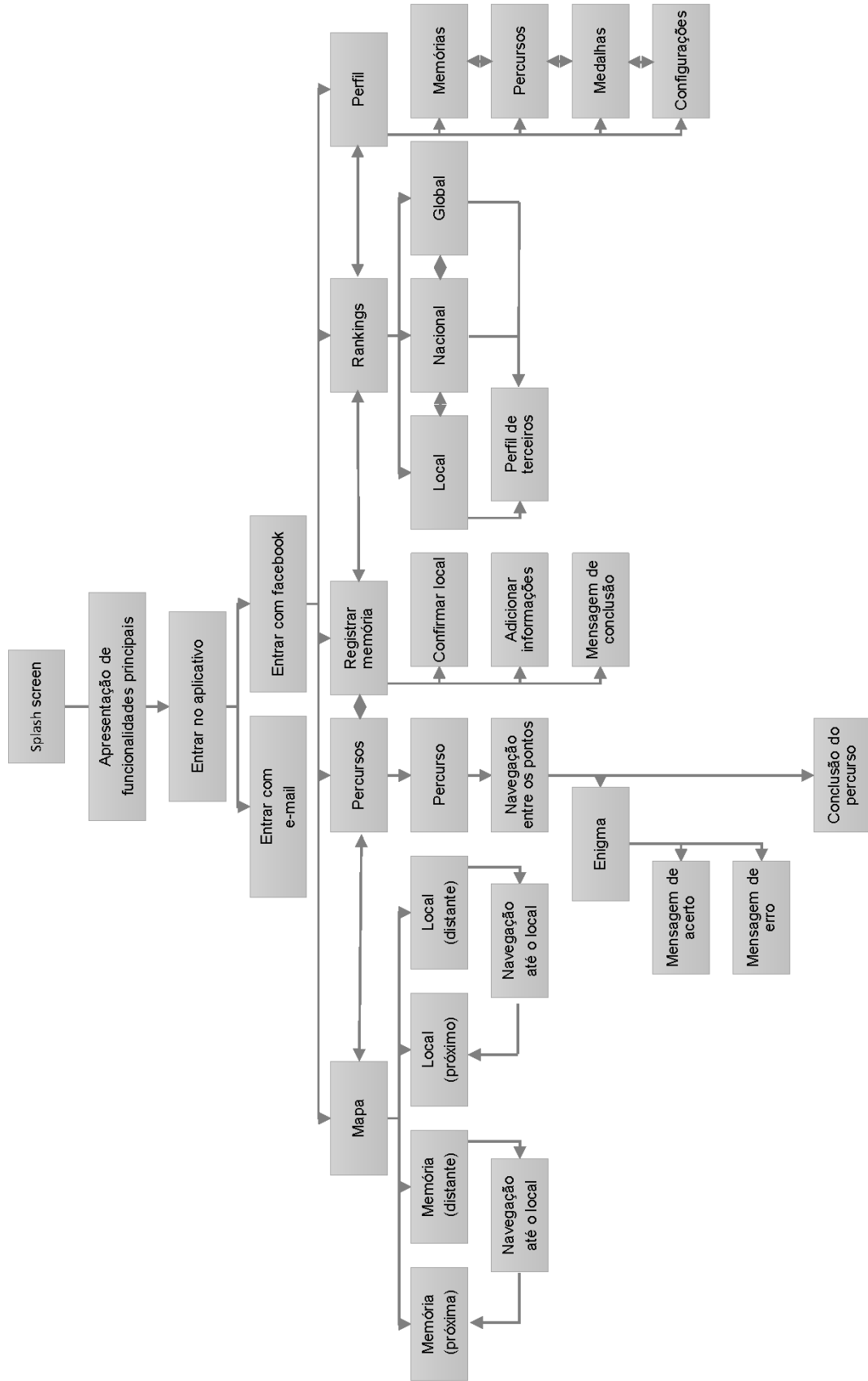
4.4 PLANO DE ESTRUTURA

Segundo Garrett (2011), o papel principal do Plano de Estrutura é o de organizar as informações, requisitos e restrições do projeto de uma maneira lógica e eficiente. É nessa etapa que os aspectos mais abstratos trabalhados nas etapas de Estratégia e Escopo tornam-se fatores concretos que determinarão a experiência final do usuário. Essa concretização é obtida através da elaboração de um diagrama.

Para o autor (ibid.), um diagrama configura a maneira mais eficiente de apresentar a estrutura, devido a seu caráter visual que permite um fácil entendimento das informações. Esse documento pode variar sua complexidade conforme o projeto, mas deve comunicar os principais ramos, grupos e relações entre os componentes do projeto.

Dessa maneira, após as definições do *pitch*, foi desenvolvido um diagrama de arquitetura (Figura 34) que guiaria a construção do protótipo do aplicativo. Para desenvolver essa estrutura, foi escolhida a abordagem estrutural hierárquica – *top-down* –, dessa forma, os nodos das funcionalidades principais do aplicativo originaram os demais nodos.

Figura 34 - Diagrama de arquitetura



Fonte: Autora (2017)

4.5 PLANO DE ESQUELETO

No plano do Esqueleto, a Estrutura se torna ainda mais refinada, nele são identificados aspectos específicos de interface, navegação e informação. Se a estrutura define o funcionamento, o esqueleto define qual forma essas funcionalidades terão e em que local estarão na tela do aplicativo.

4.5.1 Design de Informação e *Wireframes*

Garrett (2011) define o design de informação como a hora em que é preciso decidir como apresentar a informação de maneira que os usuários consigam entendê-la com facilidade. Dentre outras maneiras, o design de informação ocorre através do agrupamento e organização da informação de forma clara. Essa clareza é obtida através criação de listas. Nessas listas, as informações contidas nas funcionalidades do aplicativo serão organizadas para depois servirem de base para a elaboração das telas do protótipo.

Essa elaboração é feita, primeiramente, através da criação de *wireframes*. Os *wireframes* são diagramas estruturais que buscam apresentar os componentes nos seus corretos locais nas telas. Nessa etapa, é dispensado aplicar detalhamentos gráficos como cores e imagens. A seguir, serão apresentadas algumas das funcionalidades do aplicativo proposto com base no conceito de design de informação, acompanhadas de seus *wireframes*.

4.5.1.1 Explorar

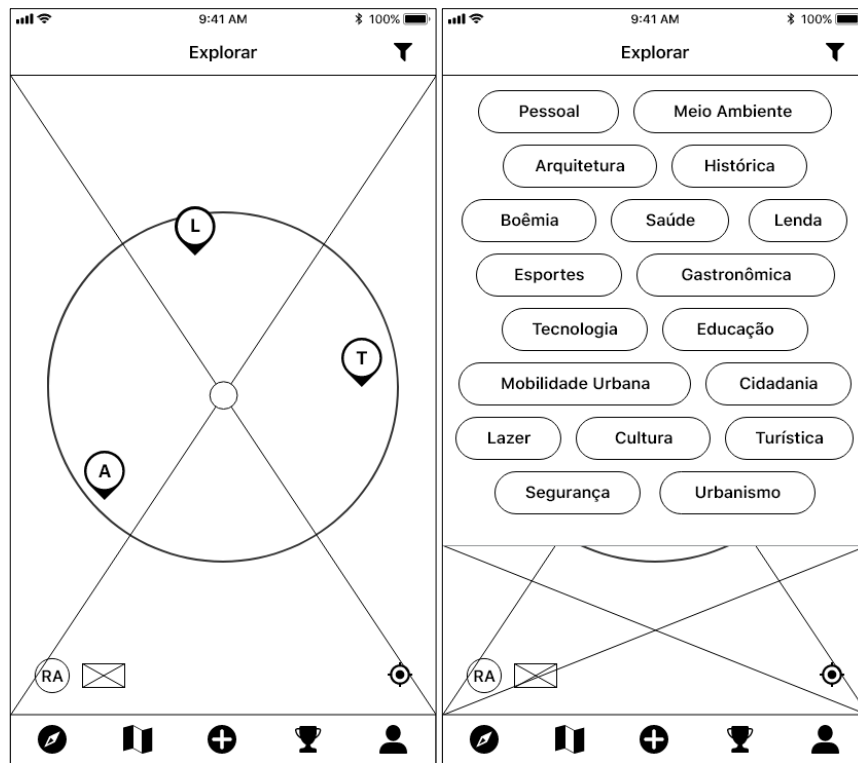
Nessa tela o usuário tem acesso a todas as funcionalidades do aplicativo. Nela consta um mapa com sua localização, a localização das memórias passíveis de serem consultadas, um menu de filtro para essas memórias e uma barra de navegação entre as abas.

- Explorar
 - Mapa
 - Localização do usuário
 - Raio de memórias e locais visíveis

- *Pin* das memórias ou locais
- Centralizar mapa à localização do usuário
- Barra superior
 - Nome da aba
 - Filtro de categorias
- Barra de navegação
 - Explorar
 - Percursos
 - Adicionar memória
 - *Ranking*
 - Perfil

Quando o usuário está com o *GPS* de seu *smartphone* ativado, é criado um raio de 250 metros no mapa a partir de sua localização (Figura 35). Nessa tela estão presentes, também, um ícone de centralização do mapa à localização atual do usuário e um botão de ligar ou desligar a experiência de realidade aumentada. Nessa experiência, por meio do uso da câmera do *smartphone*, o usuário poderia ver *pins* (memórias e locais) próximos e fotos que foram anexadas as memórias através do uso da realidade aumentada.

Figura 35 - Wireframe da tela explorar e do filtro de categorias



Fonte: Autora (2017)

Na barra superior está disponível o acesso a um menu de filtros para as memórias. Esses filtros farão com que apenas as categorias selecionadas tenham seus *pins* exibidos no mapa. Na barra de navegação estão os acessos a todas as abas do aplicativo, são elas: explorar, percursos, adicionar memória, *ranking* e perfil.

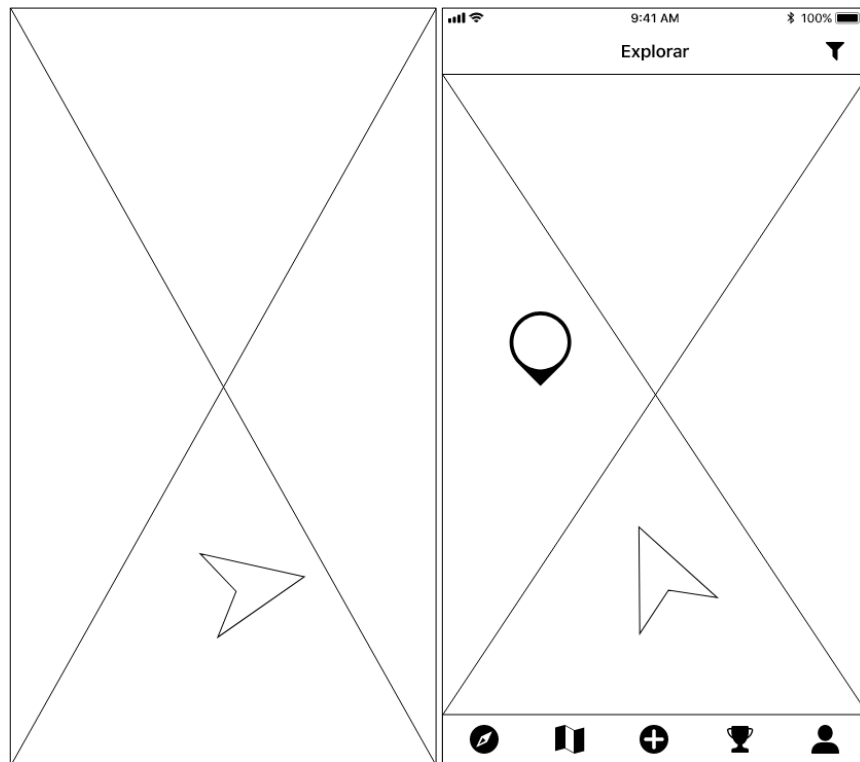
4.5.1.1 Navegar até memória ou local distantes

Quando as memórias estiverem dentro do raio de 250m, mas não tão próximas do usuário, o usuário poderá selecionar os *pins* delas, porém não acessará as memórias completas. Ele poderá visualizar o nome, a distância e a taxa de aprovação das mesmas.

- Nome e categoria da memória
 - Distância
 - Taxa de aprovação
- Navegar até local

Caso o usuário se interesse, ele poderá iniciar a navegação até o local utilizando o mapa ou através da realidade aumentada. A navegação através da realidade aumentada (Figura 36) fará uso da câmera e posicionará uma seta de navegação a imagem capturada na câmera. Essa seta indicará as direções até a memória escolhida. Quando o usuário estiver se aproximando da memória, ele poderá ver o *pin* dela associado a imagem da câmera.

Figura 36 - *Wireframe* da tela de navegação através da Realidade Aumentada



Fonte: Autora (2017)

4.5.1.1.2 Descobrir memória ou local

Quando o usuário descobre uma memória, é exibida uma tela com informações básicas da memória: nome, endereço e categoria. Abaixo dessas informações, constam o texto e as imagens compartilhadas pelo outro usuário, a opção - caso disponível naquela memória - de ver imagens através da realidade aumentada e as alternativas de classificação da memória (positiva ou negativa).

No caso do usuário descobrir um local (Figura 37), a tela exibirá a imagem de capa do local com as informações de nome e endereço, abaixo delas será exibida

uma lista com todas as memórias disponíveis no local e a opção de filtrá-las. Em alguns casos os locais podem possuir um anúncio de topo logo abaixo das informações ou anúncios distribuídos entre as memórias.

Figura 37 - Wireframe da tela de memória e de local



Fonte: Autora (2017)

- Memória
 - Nome da memória
 - Endereço

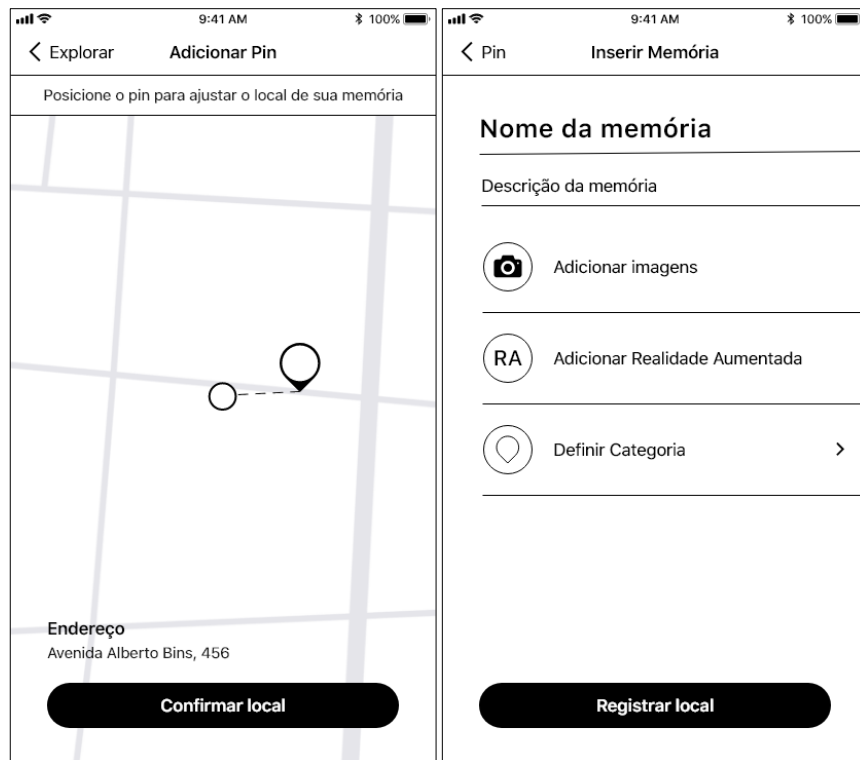
- Categoria
- Texto
- Imagens
- Realidade aumentada
- Classificar memória

- Local
 - Capa
 - Imagem
 - Nome
 - Endereço
 - Anúncio de topo
 - Lista de memórias
 - Filtro
 - Memórias
 - Anúncios

4.5.3 Registrar memória ou local

Após selecionar o ícone de adicionar memória na barra de navegação, o usuário será redirecionado para uma tela (Figura 38) na qual deverá posicionar a memória na localização desejada dentro do raio permitido pelo aplicativo. Na tela seguinte, ele irá adicionar as informações e características referentes àquela memória e as opções de interação dos outros usuários com a mesma.

Figura 38 - *Wireframe* da tela de inserir memória



Fonte: Autora (2017)

- Inserir memória
 - Posicionar *pin*
 - Confirmar local
- Nome da memória
- Descrição da memória
- Adicionar imagens
- Adicionar realidade aumentada
- Definir categoria
 - Lista de categorias
- Registrar memória

4.5.4 Percursos

Ao clicar na aba de percursos, o usuário é direcionado para uma tela onde aparecem os percursos disponíveis no aplicativo em “forma carrossel”. As

informações disponíveis sobre os percursos nessa tela são: nome e rota com os pontos marcados em um mapa (Figura 39).

Figura 39 - Wireframe das telas de percurso



Fonte: Autora (2017)

Selecionado o percurso desejado, a próxima tela apresenta a distância total, pontuação que o usuário receberá ao concluí-lo, sua descrição e as etapas com o nome dos pontos de parada. Se o usuário desejar realizar aquele percurso ele deverá selecionar o botão de iniciar percurso.

- Percursos
 - Nome do percurso
 - Mapa do percurso
- Percurso selecionado
 - Distância total
 - Pontos
 - Descrição

- Etapas
- Nome dos locais
- Iniciar percurso

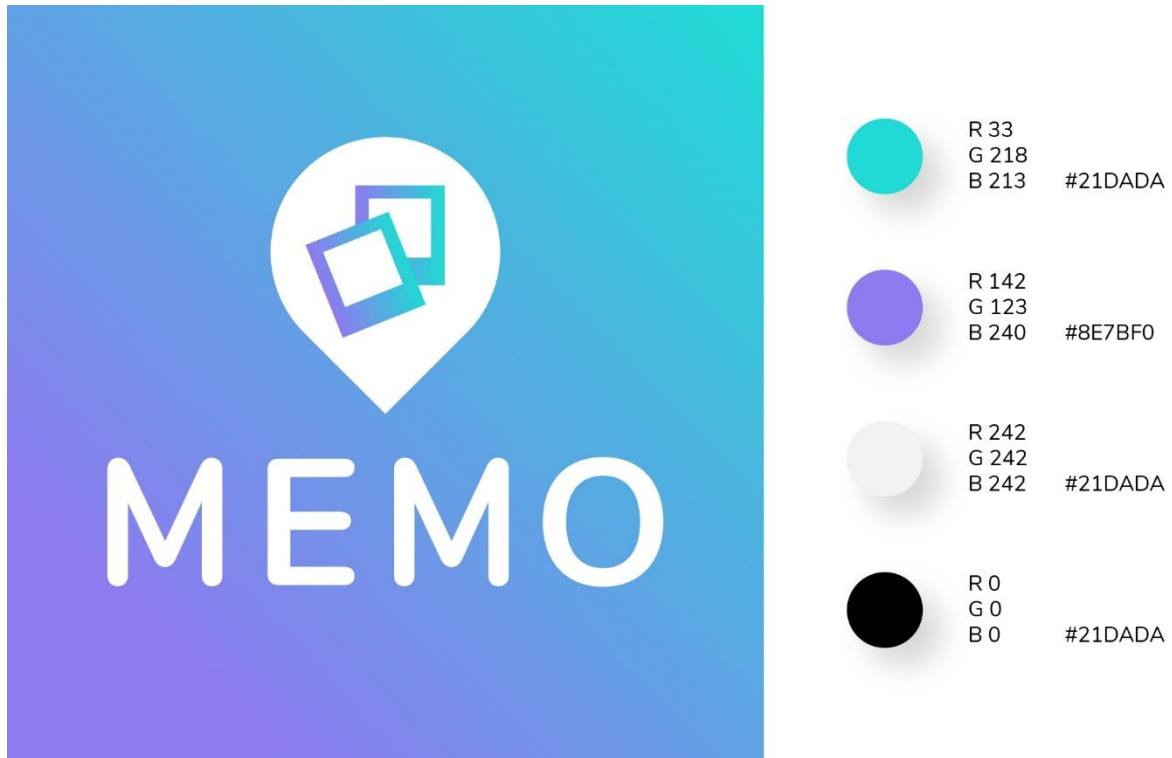
4.6 PLANO DE SUPERFÍCIE

O Plano de Superfície é a fase em que a funcionalidade e a estética se unem para produzir um design acabado que agrade os sentidos enquanto cumpre todos os objetivos dos outros quatro planos. Nessa fase, o projeto recebe seu detalhamento gráfico. Dessa maneira, será apresentada a identidade visual do projeto e as telas finais do protótipo.

4.6.1 Identidade Visual

O conceito da identidade visual do aplicativo foi desenvolvido a partir de suas funcionalidades principais, são elas: permitir que sejam vistas ou compartilhadas memórias de diferentes pessoas e épocas sobre um determinado lugar. Portanto, o elemento gráfico da identidade visual é composto pelo ícone do pin de marcação dos locais no mapa do aplicativo e de ícones de fotografias instantâneas (Figura 40).

Figura 40 - Identidade Visual Memo



Fonte: Autora (2017)

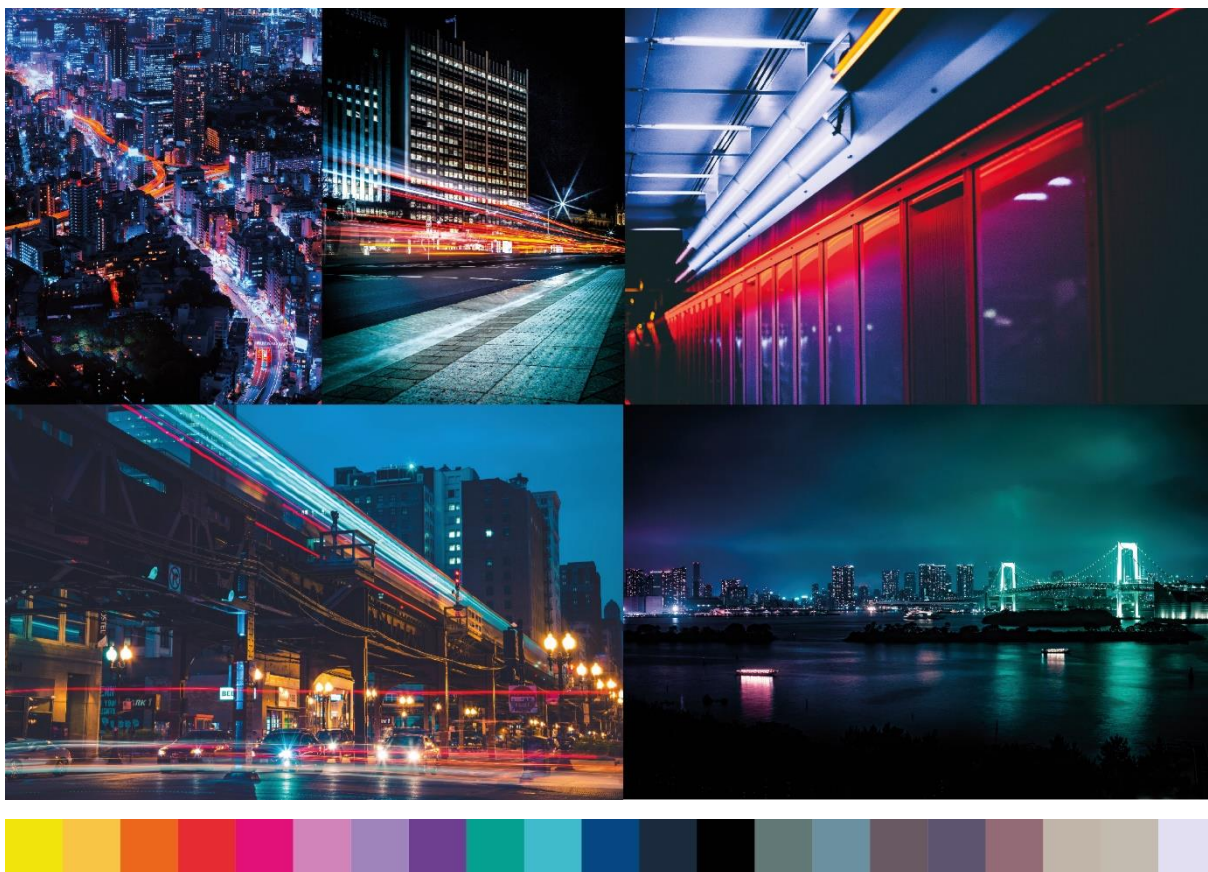
As fotografias instantâneas foram escolhidas por remeterem a uma maneira antiga, porém ainda utilizada, de registro rápido de memórias. Elas possuem uma área branca abaixo da foto para que se adicione alguma nota, recado ou pequeno texto referente àquele momento que foi capturado. Da mesma forma, o aplicativo permite associar imagem e texto, porém em uma plataforma nova que permite que essas memórias sejam “registradas” em todos os cantos da cidade.

Aliado a este conceito, o nome Memo foi escolhido por tratar-se de uma abreviação da palavra memória, pois a memória e a sua conservação são um dos pilares de construção da ideia do aplicativo. A escolha da abreviação da palavra memória, também se mostrou interessante devido à pouca variação que a palavra possui em diferentes idiomas como: *memory* em Inglês, *memòria* em Catalão, *memorija* em Croata, *mémoire* em Francês, *memoria* em Espanhol. Assim, entende-se que o nome escolhido teria o potencial de funcionar em diferentes idiomas.

A escolha de cores derivou do conceito de luzes da cidade (Figura 41). Esse conceito foi desenvolvido através da análise de fotos encontradas em sites de busca na internet. Muitas dessas fotos apresentam cores vibrantes das luzes encontradas em prédios, bem como iluminação proveniente do movimento de carros e demais

transportes presentes no espaço citadino. Após a análise, foram escolhidos o azul e o roxo como cores principais do aplicativo.

Figura 41 - Luzes da Cidade



Fonte: Autora (2017)

A cor roxa é relacionada a um pensamento meditativo, calma e imaginação, nesse contexto ela foi utilizada para representar a parte da experiência do usuário no compartilhamento e descobrimento dessas memórias sobre a cidade. A cor azul está relacionada a seriedade, confiança e segurança, sensação almejada na relação do usuário com o aplicativo.

Os gradientes foram utilizados pois geram uma sensação visual parecida com as utilizadas no cinema para transmitir a ideia de sonho ou memória. Situações em que o personagem, nesse caso o usuário, se encontra entre dois planos mentais, o de agora e o da memória na qual está adentrando ou exteriorizando.

A tipografia escolhida para o desenvolvimento do *lettering* da identidade visual foi a “Nunito”. Foram, porém, realizadas pequenas alterações na forma da letra “M” (Figura 42), bem como no espaçamento entre letras.

Figura 42 - Alterações e Famílias Tipográficas



NUNITO

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

San Francisco

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Fonte: Autora (2017)

Tratando-se de um protótipo desenvolvido através das *guidelines* da plataforma iOS, foi selecionada a família tipográfica *San Francisco* para o seu desenvolvimento. Por fim, por tratar-se de um produto desenvolvido para dispositivos móveis, foi criado o ícone do aplicativo (Figura 43).

Figura 43 - Ícone de aplicativo Memo



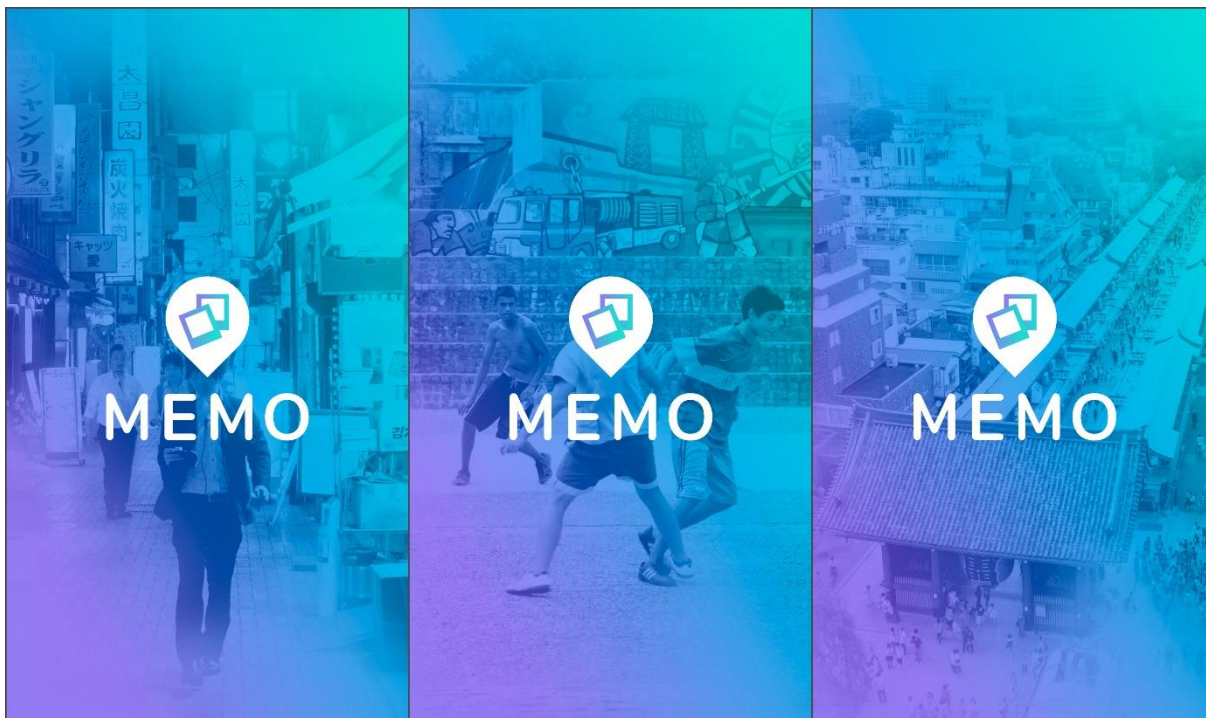
Fonte: Autora (2017)

4.6.2 Telas finais

Constam nas seções seguintes as telas de exemplo desenvolvidas para ilustrar as principais funções do aplicativo proposto. Essas telas podem ser encontradas, também, no Apêndice A do presente trabalho organizadas através de um fluxo que exemplifique sua ordenação durante o uso do aplicativo.

4.6.2.1 *Splash screen* e telas iniciais

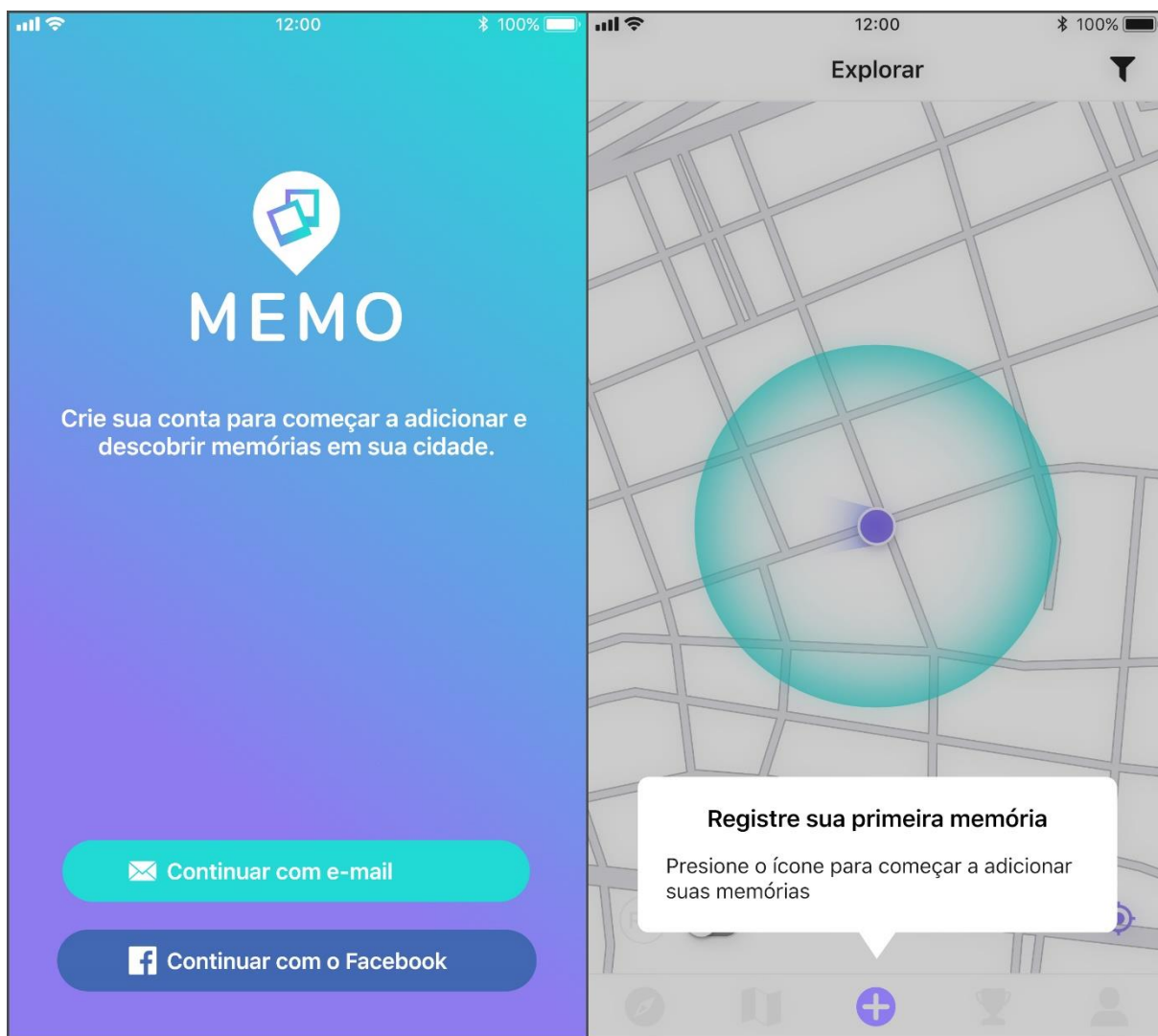
As *splash screens* são as telas de abertura do aplicativo (Figura 44). Elas possuem o logo da Memo sobre um gradiente nas cores da identidade visual. Esse gradiente é aplicado sobre diferentes imagens de fundo e será apresentado através de uma breve animação quando o usuário inicia o aplicativo. Essa construção buscou criar variações dessa tela, buscando que cada vez que o usuário abra o aplicativo, ele tenha uma experiência única

Figura 44 - *Splash screens* do aplicativo Memo

Fonte: Autora (2017)

Na tela de *login* (Figura 45), o usuário pode escolher entre duas opções de entrada: com o *e-mail* ou com o *Facebook*. Não é possível utilizar o aplicativo sem criação de uma conta. O uso identidade visual, bem como suas cores, manteve-se semelhante ao utilizado nas *splash screens*. Buscando, dessa maneira, estimular o reconhecimento e a lembrança da marca. Se for sua primeira vez utilizando o aplicativo, o usuário verá na tela seguinte ao cadastro – tela inicial da aba explorar – um incentivo a criação de sua primeira história.

Figura 45 - Telas iniciais

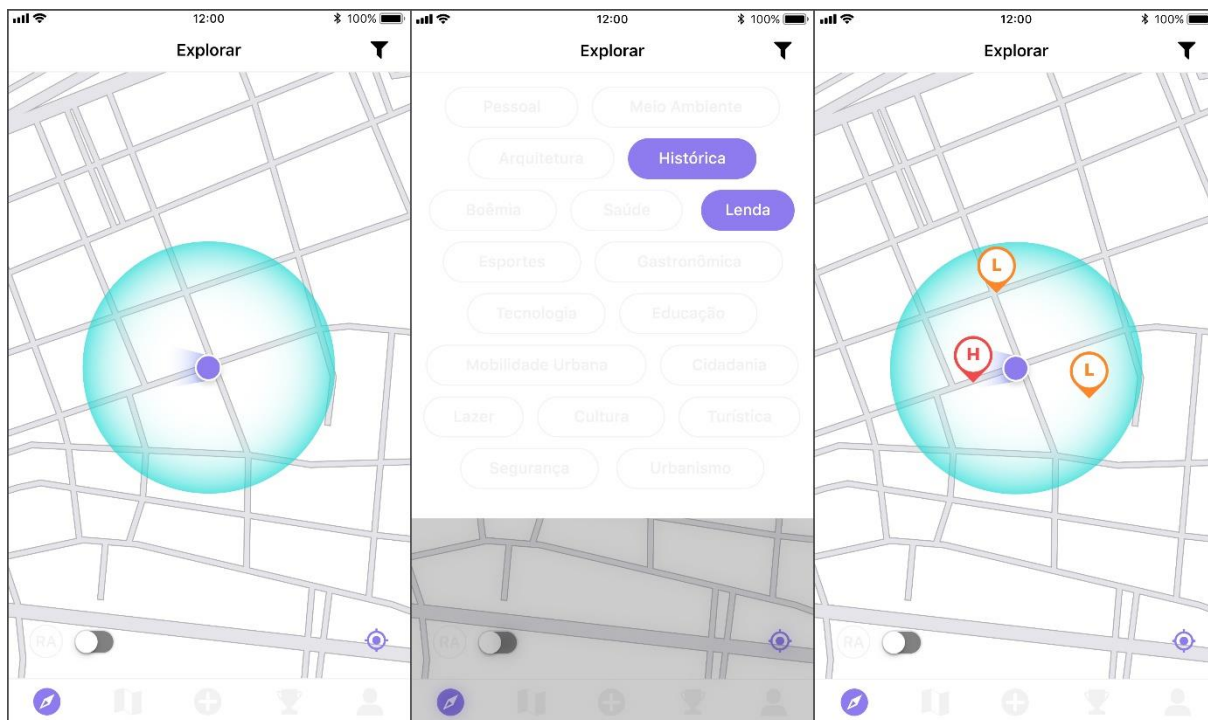


Fonte: Autora (2017)

4.6.2.2 Explorar

Na aba explorar (Figura 46), as cores foram utilizadas para destacar a área de alcance de descobertas. Também os pins que ilustram as memórias ou locais presentes nessa área possuem diferentes cores e letras de acordo com sua categoria.

Figura 46 - Telas da aba Explorar

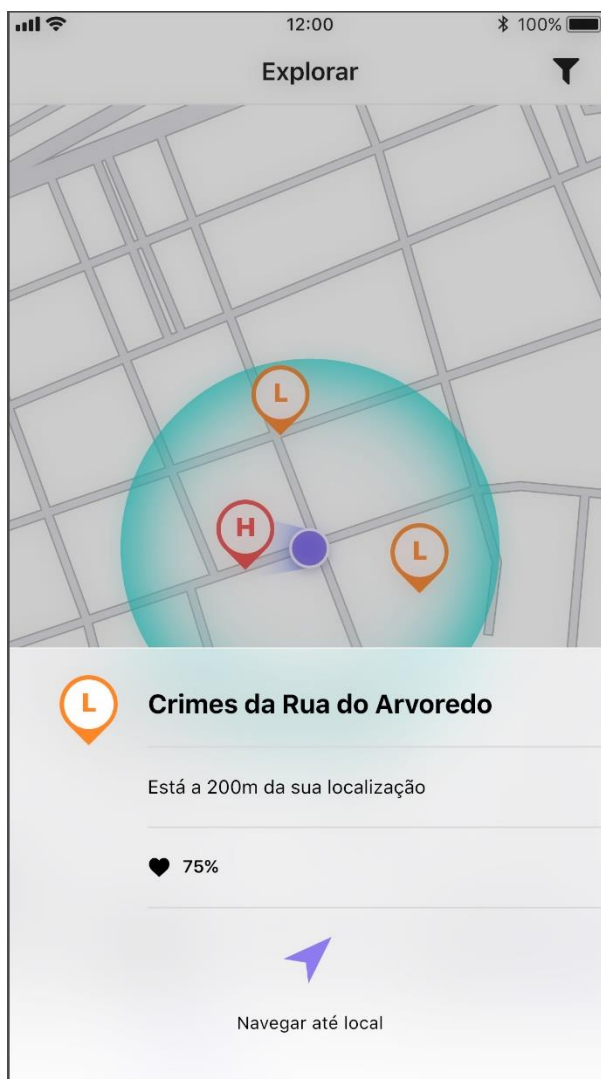


Fonte: Autora (2017)

Na barra de navegação a aba em uso aparece na cor roxa e as demais em cinza claro. Quando são acessados os filtros de memórias, os filtros selecionados aparecem destacados com o fundo na cor roxa, e os demais mais apagados com o fundo branco.

Quando o usuário tenta acessar uma memória ou local distante, aparecem na tela algumas informações da memória (Figura 47). A partir dessas informações ele pode decidir ir local através da navegação ou voltar e procurar outra memória.

Figura 47 - Memórias distantes do usuário

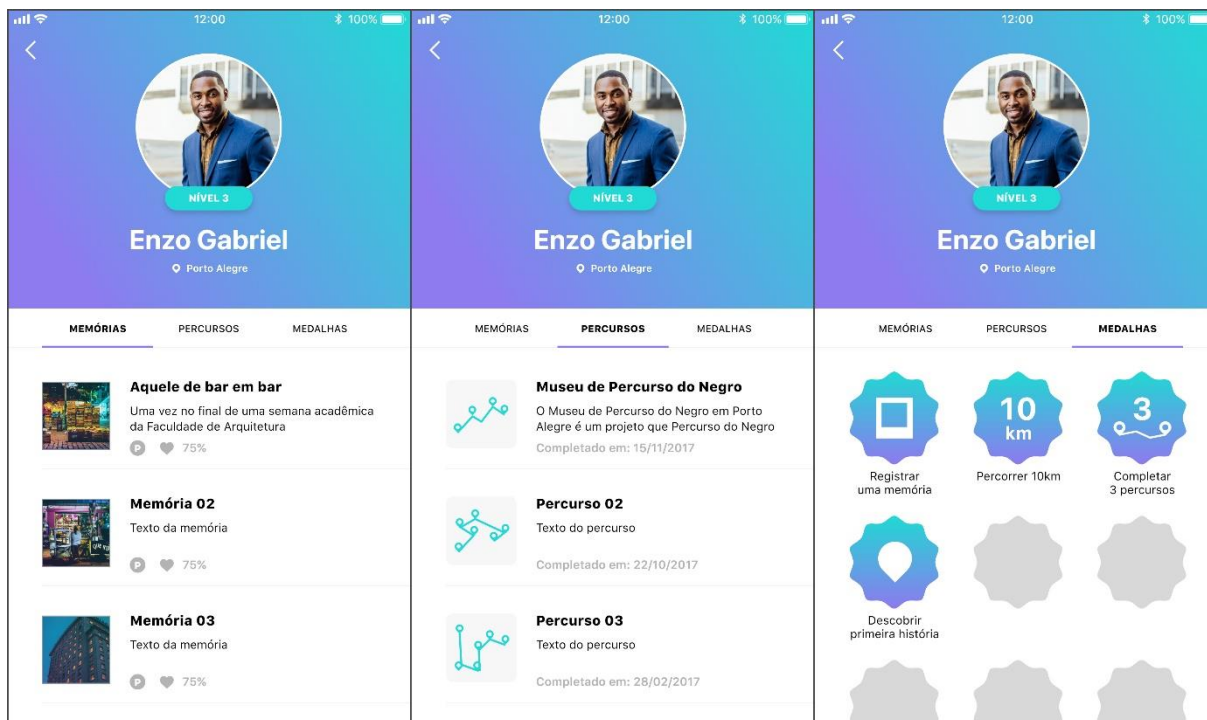


Fonte: Autora (2017)

4.6.2.3 Perfil

Nas telas de perfil (Figura 48), o usuário pode ver suas histórias, bem como acompanhar seu desempenho no aplicativo através das medalhas que ganha ao realizar tarefas específicas. Buscou-se permitir que o usuário personalizasse seu perfil através da colocação de uma foto, ou dando permissão da utilização de sua foto do *Facebook* quando o *login* é realizado através dele.

Figura 48 - Telas de Perfil

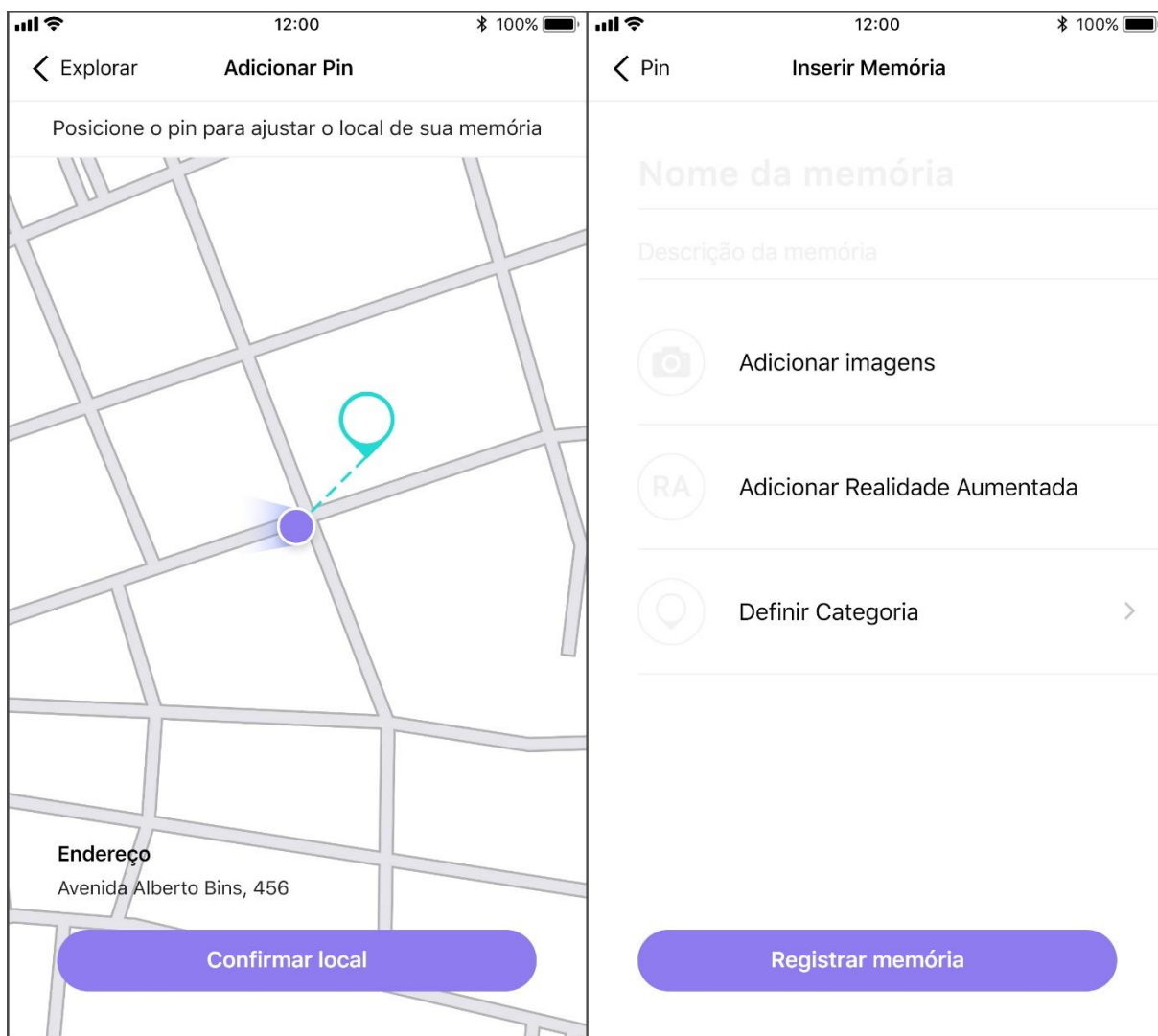


Fonte: Autora (2017)

4.6.2.4 Registrar histórias

As telas de registro de memória (Figura 49) receberam tratamento de cor conforme a identidade, mas mantiveram-se simples objetivando uma boa interação com o usuário. Nelas são apresentadas funcionalidades que possibilitam que o usuário ajuste o ponto exato da memória que deseja contar, bem como insira suas informações.

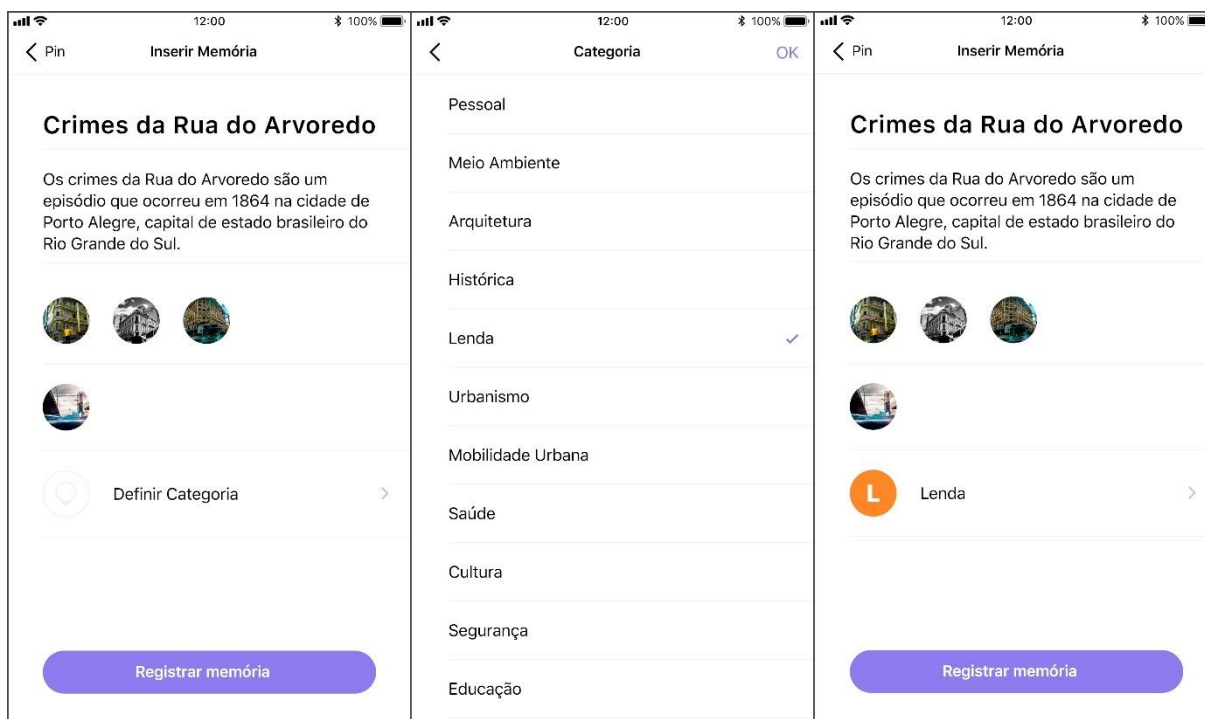
Figura 49 - Telas de registro de memórias



Fonte: Autora (2017)

Durante a inserção das informações da memória, é preciso escolher uma categoria. As categorias existentes são exibidas através de uma lista (Figura 50).

Figura 50 - Tela de categoria do registro de memórias



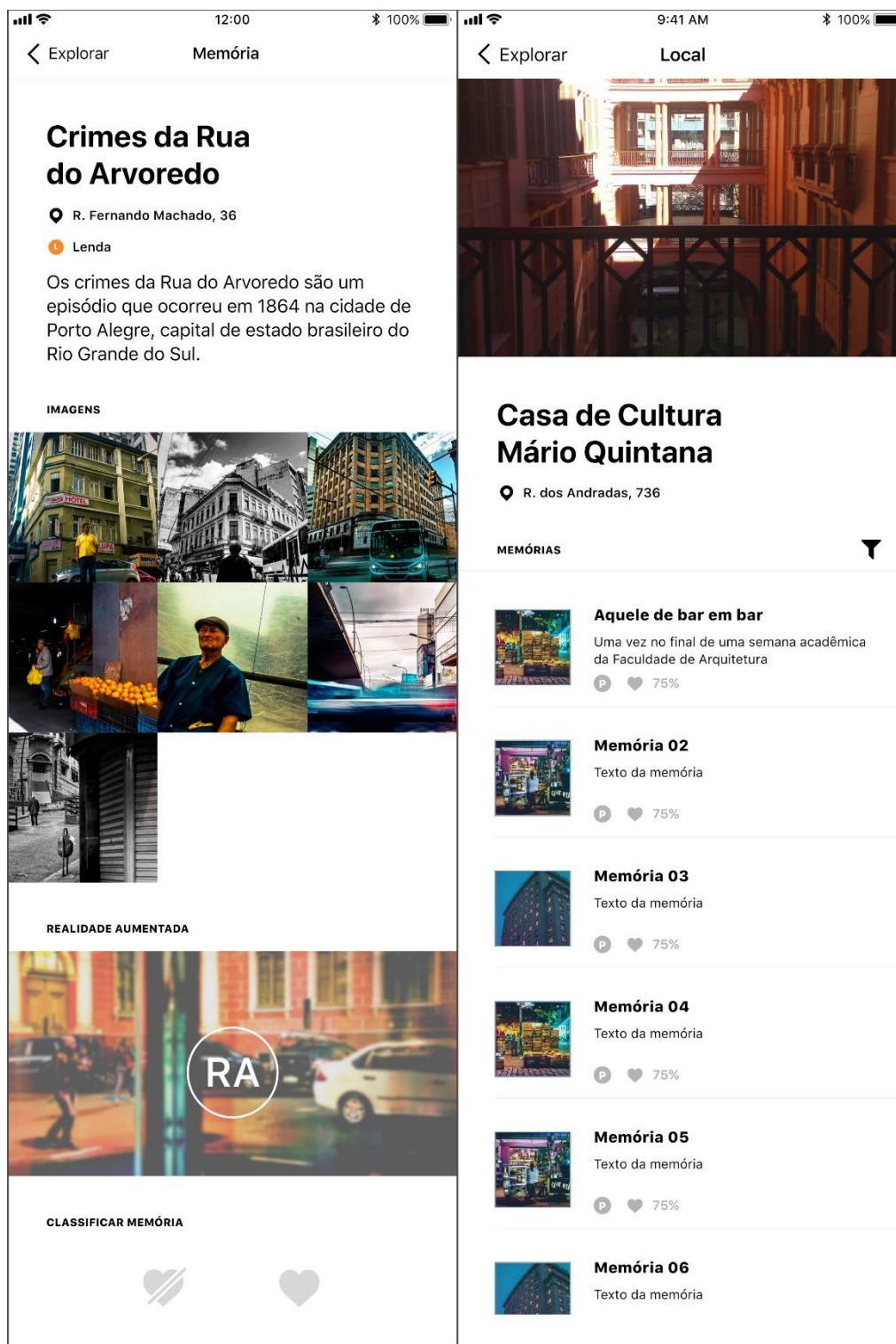
Fonte: Autora (2017)

Essas categorias são nativas do aplicativo, mas esperasse que sejam recebidas sugestões dos usuários e, através dessas demandas pessoais, o aplicativo possa ficar cada vez mais posicionado ao seu público.

4.6.2.5 Memórias, locais e anúncios

As informações inseridas na tela de registro, tornam-se uma memória ou um local (Figura 51). As memórias diferem-se dos locais, pois constituem um ponto, até o momento, único da cidade, enquanto os locais são pontos onde são encontradas mais de uma memória.

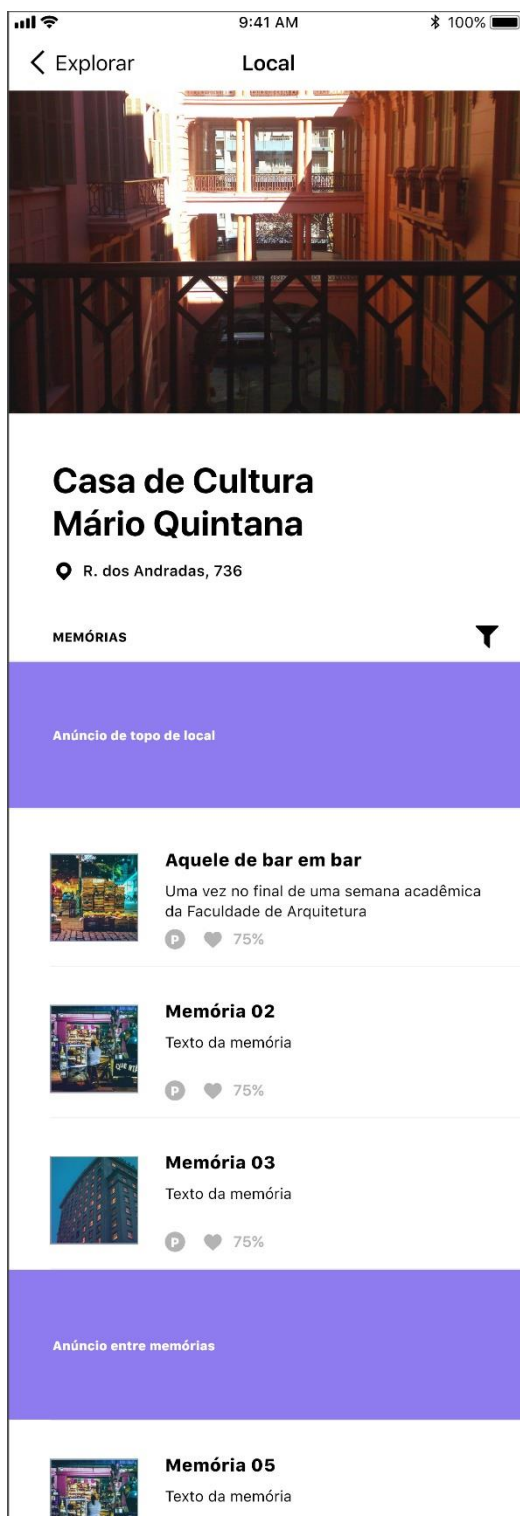
Figura 51 - Telas de memória e local



Fonte: Autora (2017)

Existe a possibilidade de entre as memórias do local existirem anúncios. Como dito anteriormente, existem dois tipos: os de topo e os que se localizam entre as memórias (Figura 52).

Figura 52 - Tela de local com área reservada a anúncios

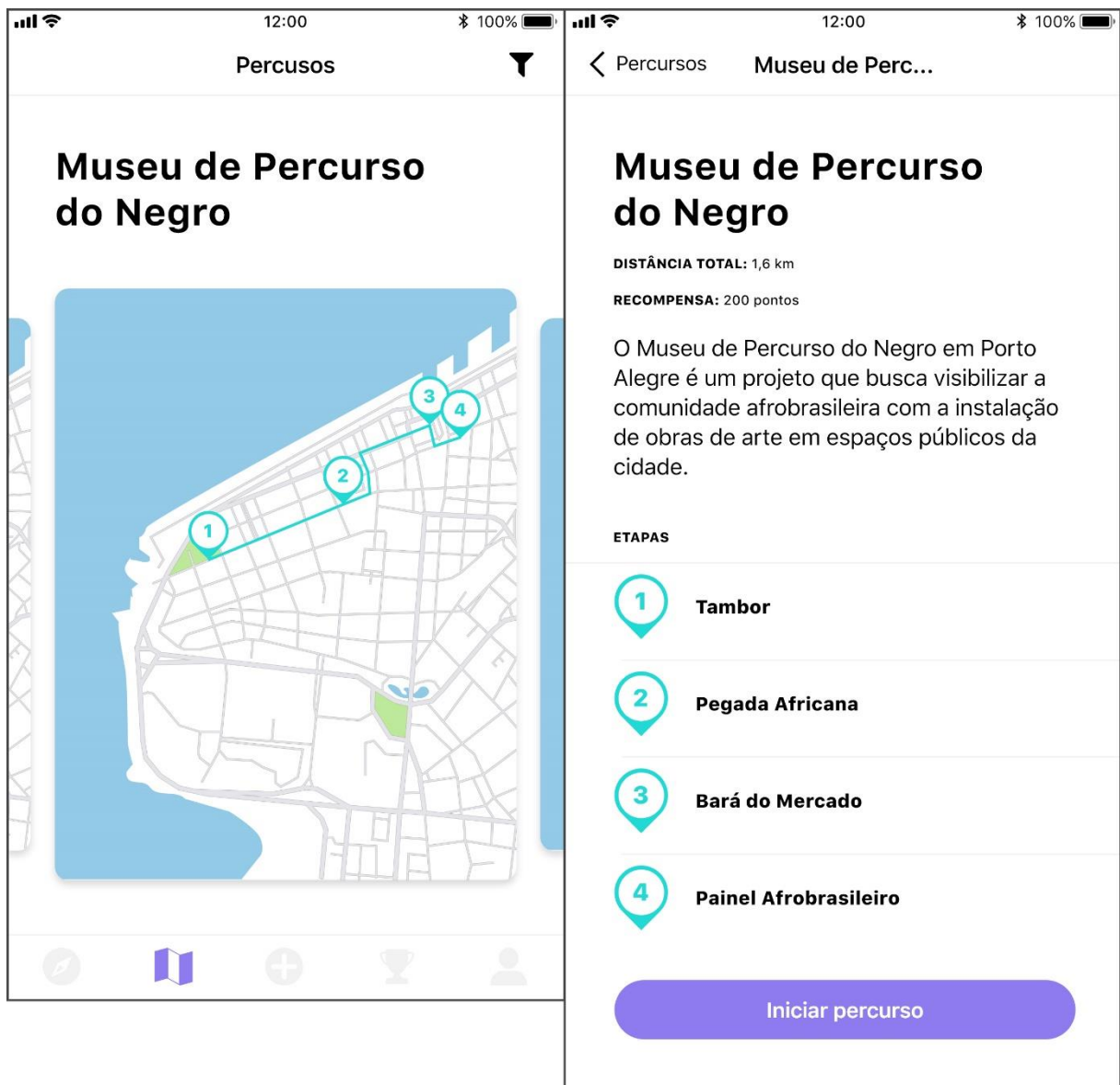


Fonte: Autora (2017)

4.6.2.6 Percursos, enigmas

A função de percurso pode ser encontrada na segunda posição da barra inferior do aplicativo. Através dela o usuário seleciona um percurso dentre os apresentados. Ao selecionar um dos cartões, o usuário recebe mais informações sobre o percurso (Figura 53).

Figura 53 - Escolha do percurso

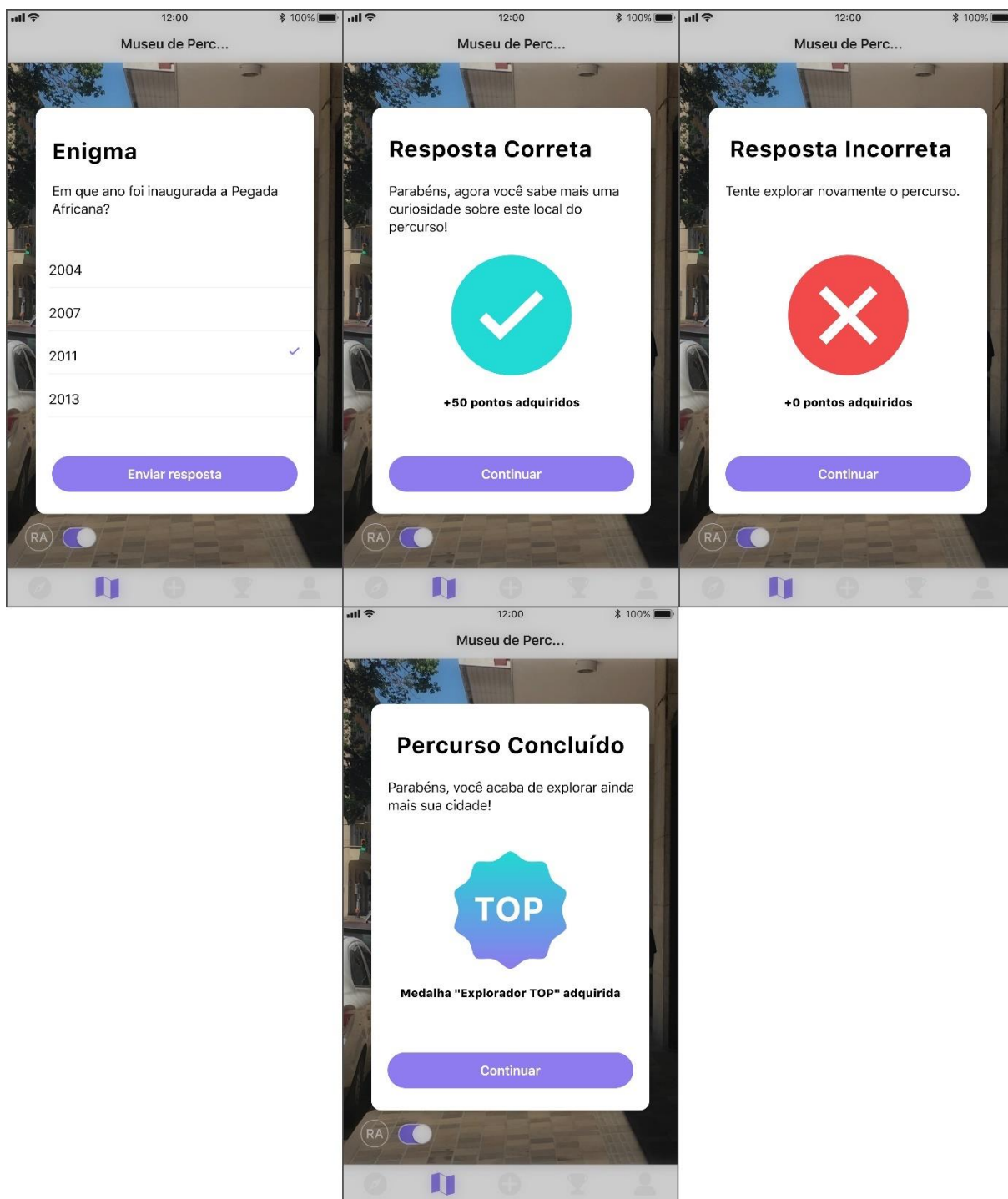


Fonte: Autora (2017)

Durante os percursos podem ser encontrados enigmas sobre os pontos. Esses enigmas geram uma pontuação para o usuário e buscam direcionar sua atenção.

Quando a rota é completada o usuário ganha pontos e pode ganhar medalha conforme a quantidade de rotas que realiza (Figura 53).

Figura 54 - Enigmas, pontos e medalhas

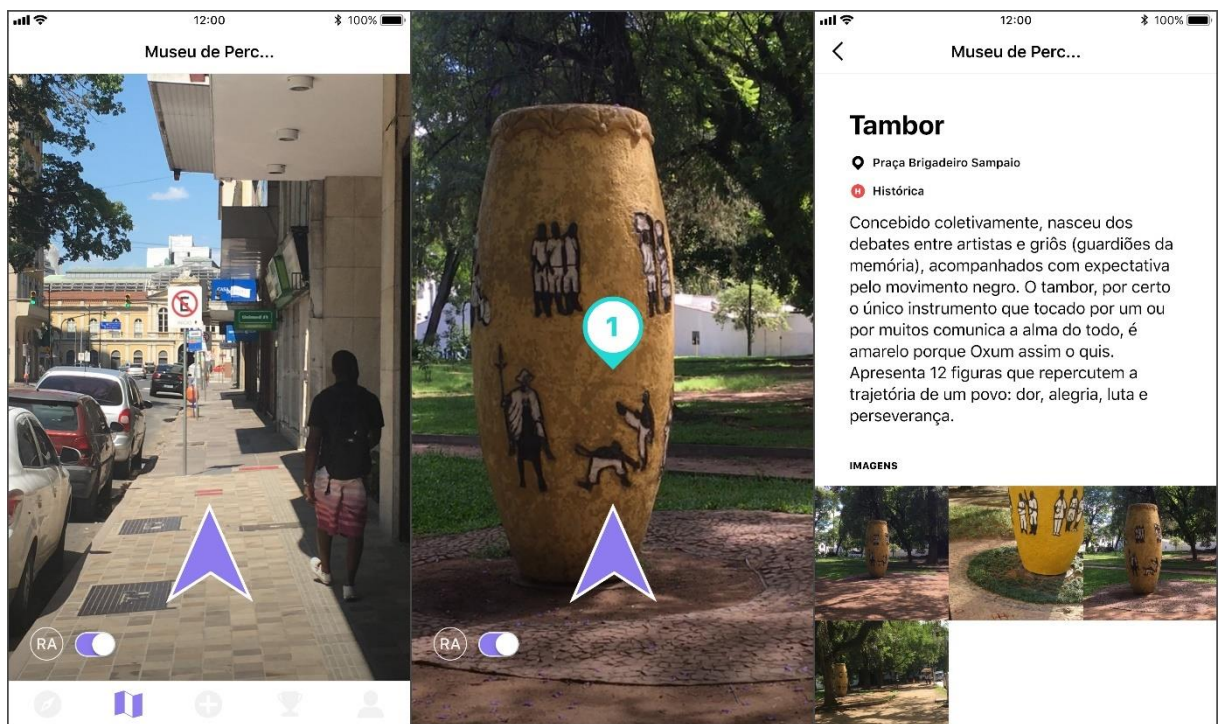


Fonte: Autora (2017)

4.6.2.7 Realidade aumentada

Dentre as opções de navegação até os pontos ou entre as rotas, o usuário pode escolher a de realidade aumentada (Figura 55). Essa opção permite que ele escolha andar pela cidade com a câmera do seu celular ligada, recebendo direções em tempo real e descobrindo pontos e outras funcionalidades do aplicativo “posicionadas” nas ruas da cidade.

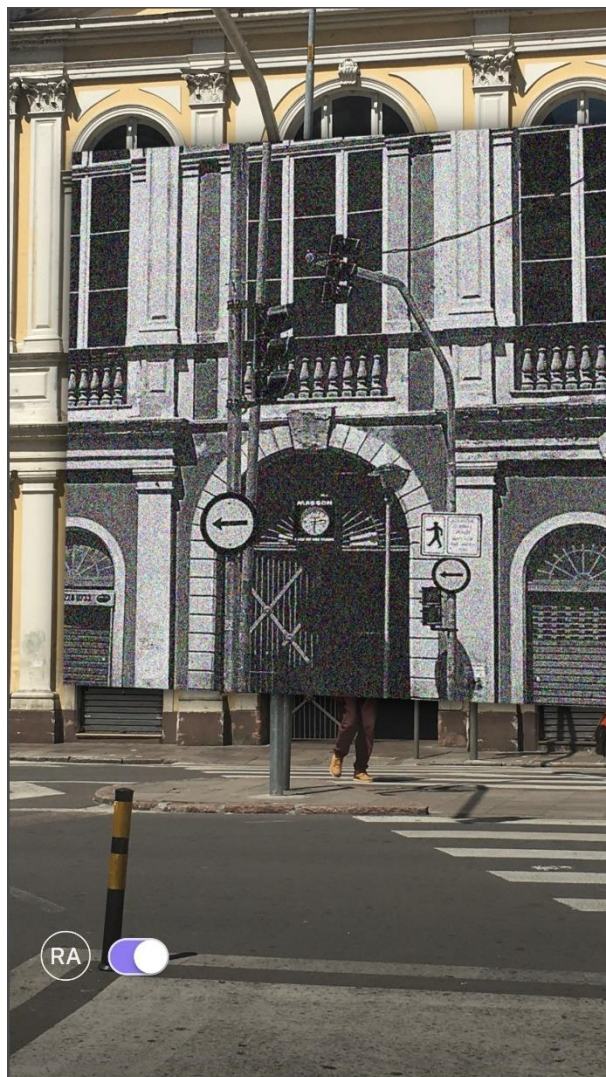
Figura 55 - Rotas com Realidade Aumentada



Fonte: Autora (2017)

Enquanto o usuário estiver andando com a função de realidade aumentada, os *pins* de memória e local vão surgindo na tela quando alcançadas certas distâncias. Permitindo uma maior experimentação com o aplicativo, essa funcionalidade poderia ser comparada a um filtro que o usuário colocaria sobre a cidade e, a partir dele, conseguiria descobrir coisas sobre ela que ninguém mais enxerga. Como por exemplo a alguma foto antiga do local (Figura 56).

Figura 56 - Exemplo de tela de referência a colocação de imagens através da RA



Fonte: Autora (2017)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O questionamento sobre a atual relação entre os moradores de uma cidade e os locais por onde transitam motivou a elaboração deste trabalho. O primeiro passo para propor novas possibilidades nesse contexto foi buscar na literatura formas de compreender essa relação, buscando entender qual papel assumem os cidadãos quando o assunto são as histórias relativas à cidade onde moram.

Entendendo o caráter singular das interações e buscando que as vivências diversas pudessem vir a ser compartilhadas, buscou-se compreender o papel da memória e do patrimônio para a sociedade. Tratando-se de um assunto atual, questionou-se o papel da história que é contada por poucos e como ela, muitas vezes, não se apresenta de forma plural, silenciando muitas vozes que possuem contribuições riquíssimas que acabarão perdidas nas memórias se seu valor não for percebido.

Buscando uma forma de conservar e valorizar e esses conhecimentos, aliada a possibilidade de convidar os habitantes a se reaproximar do espaço citadino, encontrou-se a oportunidade de elaboração de um aplicativo gamificado baseado em jogos locativos que contextualize saberes e histórias nas ruas da cidade.

A fundamentação teórica corroborou a ideia principal, mostrando-se como algo atual que vai ao encontro dos questionamentos vistos acerca do uso do espaço citadino. A partir do estudo aprofundado dos usos das tecnologias baseadas em localização, foi compreendido seu potencial propulsor de mudanças, pois permitem relacionar elementos lúdicos com o espaço citadino, reaproximando seus usuários dos lugares onde transitam durante sua vida, ressignificando e enriquecendo suas interações.

Dessa maneira, nas etapas seguintes buscou-se a elaboração conceitual do projeto, objetivando elaborar a proposição de um aplicativo alinhado ao conceito de retomada da cidade. Esses objetivos concretizaram-se na forma do Memo, um aplicativo que busca incentivar a recordação, compartilhamento e a descoberta de memórias nas ruas da cidade.

Portanto, esse trabalho buscou apresentar uma forma de reatar os laços entre a cidade, seus moradores e àqueles que nela transitam. Entende-se, contudo, que essa relação se apresenta como uma questão complexa. Esta questão, porém, torna-se cada dia mais atual e necessária devido ao crescimento das cidades e o também crescente distanciamento entre as pessoas e esses locais.

Viu-se, dessa maneira, através do referencial teórico estudado e do contexto atual de expansão dos aplicativos e dispositivos móveis, a possibilidade do uso da tecnologia como aliada para que seja realizado o estreitamento dessa relação. Entende-se que é possível tentar remediar esse problema de variadas maneiras, algumas delas apresentadas entre os similares nesse trabalho, algumas delas não envolvendo o campo do Design. Porém, nessas páginas, buscou-se apresentar o Design como aliado frente a questionamentos e problemáticas sociais atuais. Bem como o designer como um agente que busque, dentre seus conhecimentos e possibilidades tecnológicas, a elaboração de projetos multidisciplinares que possibilitem mudanças e questionem normas em nossa sociedade.

REFERÊNCIAS

- ABRIL BRANDEDCONTENT. A pé em Porto Alegre. **Hellomoto**, out. 2017. Disponível em: <<http://www.hellomoto.com.br/a-pe-em-porto-alegre/>>. Acesso em: 28 outubro 2017.
- ALVES, F. P.; SANTANA, E. C.; MACIEL, C.; ANACLETO, J. A rede social móvel Foursquare: uma análise dos elementos de gamificação sob a ótica dos usuários. In: **Proceedings of the IV Workshop sobre Aspectos da Interação Humano-Computador na Web Social (WAIHCWS'12)**, Cuiabá, Brasil, 2012.
- ANDRADE, L. A. Um código para jogar: mídia locativa, espaço e lugar. **Interin**, Curitiba, v. 17, n. 1, p. 117-136, jan./jun. 2014.
- ANDRADE, L. A. Jogos locativos, espaço e lugar: o caso de Ingress. **Trama: Indústria Criativa em Revista**, ano 1, v. 1, p. 11-22, jul. a nov. 2015.
- ANDRADE, L. A. **Jogos Locativos**. Salvador: Edufba, 2016, 71 p. (Coleção Cibercultura).
- AWESOME ARKIT. ARCore Portal Tutorial - Make a Portal in ARCore without coding. **YouTube**, 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=K5EUN-qmD5Bw>>. Acesso em: 12 novembro 2017.
- BENNETT, A. G.; VULPINARI, O. Icoграда Design Education Manifesto 2011. In: **IDA Congress**, Taiwan, out. 2011.
- BERNARDINO-COSTA, J. **Saberes subalternos e decolonialidade**: os sindicatos das trabalhadoras domésticas no Brasil. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2015. 270 p.
- BLIPPAR. Welcome to 'AR City': Beta of Augmented Reality Maps and Navigation. **YouTube**, 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=AgRdutPZ-Nug>>. Acesso em: 12 novembro 2017.
- BOSI, E. Memória da cidade: Lembranças paulistanas. **Estudos Avançados**, v. 17, n. 47, p. 198-211, 2003.
- BURKE, P. **O que é história cultural?**. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora. 2008.
- CABRALES, R. A fotografia como prática da frontalidade visual. In: PORTO ALEGRE, PREFEITURA MUNICIPAL; SECRETARIA MUNICIPAL DA CULTURA. **A rua invisível**. Porto Alegre: Unidade Editorial Porto Alegre/Secretaria Municipal da Cultura, 1993. p. 15-19.
- CALVINO, I. **As Cidades Invisíveis**. Rio de Janeiro: O Globo, 2003.

CASAGRANDE, E. F. Inovação Tecnológica e Sustentabilidade: possíveis ferramentas para uma necessária interface. **Revista Educação & Tecnologia**, Curitiba, n. 8, 2004.

CNET. Google Lens is smart enough to identify flower species. **YouTube**, 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=neB1S0UPJFw>>. Acesso em: 5 outubro 2017.

CONSALVO, M. There is No Magic Circle. **Games and Culture**, v. 4, n. 4, p. 408-417, 2009.

DETERDING, S. Gamification: Designing for Motivation. **Interactions**, v. 19, n. 4, p. 14-17, jul./ago. 2012.

DETERDING, S; KHALED, R; NACKE, L. E.; DIXON, D. GAMIFICATION: TOWARD A DEFINITION ABSTRACT. In: **Proceedings of CHI EA 2011**, Vancouver, Canadá, 2011.

FANTI, D.; SPITALIERE, J.; STEIN, L.; KLEIN, R.; TELLES, S. Redenção.cc. **Blog da disciplina de Jornalismo Online II – Unisinos**, 2011. Disponível em: <<https://onlineuni53.wordpress.com/2011/10/27/redencaoccc/>>. Acesso em: 30 setembro 2017.

FAY, C. M.; MACHADO, J. Zona sul de Porto Alegre: uma experiência em história oral. **Revista Confluências Culturais**, v. 4, n. 2, set. 2015.

FERNANDES, B. C. A. F.; SÁNCHEZ, J. F. Realidade aumentada aplicada ao design. **Holos**, v. 1, n. 24, p. 28-47, 2008.

FLEURY, A.; NAKANO, D.; CORDEIRO, J. H. D. Mapeamento da Indústria Brasileira e Global de Jogos Digitais. **GEDIGames**, São Paulo, 2014, 267 p.

FONTOURA, R. Noite dos Museus. **iTunes**, [2016 ou 2017]. Disponível em: <<https://itunes.apple.com/br/app/noite-dos-museus/id1111223026>>. Acesso em: 14 outubro 2017.

FRAGOSO, S.; REIS, B. M. S. Ludic Re-enchantment and the Power of Locative Games: A Case Study of the Game Ingress. In: ABDELNOUR-NOCERA, J.; STRANO, M.; ESS, C.; VAN DER VELDEN, M.; HRACHOVEC, H. (Org.). **Culture, Technology, Communication: Common World, Different Futures**. Londres: Springer International Publishing, 2016, v. 490. p. 131-148.

FRASCARA, J. **Communication Design: Principles, Methods and Practice**. New York: Allworth Press, 2004.

FREITAS, C.; AMARO, M. Pokémon, gotta catch them all: comunidade, jogo e memória. **Sessões do Imaginário**, v. 21, n. 35, p. 31-39, 2016.

FULLERTON, T. **Game design workshop: a playcentric approach to creating innovative games**. 2nd ed. Burlington: Elsevier Inc., 2008.

GARRETT, J. J. **The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond**. 2nd ed. Berkeley: New Riders, 2011.

GARTNER. Hype Cycle for Emerging Technologies. **Gartner**, ago. 2016. Disponível em: <<http://www.gartner.com/newsroom/id/3412017>>. Acesso em 10 de maio de 2017.

GEOCACHING. About. **Facebook**, [entre 2000 e 2017]. Disponível em: <<https://www.facebook.com/pg/geocaching/about/>>. Acesso em: 27 maio 2017.

GOOGLE. Ajuda do Local Guides. **Google**, 2017. Disponível em: <<https://support.google.com/local-guides/answer/6225846>>. Acesso em: 16 outubro 2017a.

GOOGLE. Fundamental Concepts. **Google**, 2017. Disponível em: <<https://developers.google.com/ar/discover/concepts>>. Acesso em: 14 novembro 2017b.

GOOGLE VR. Introducing ARCore. **YouTube**, 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ttDPqly4OF8>>. Acesso em: 5 outubro 2017.

GROH, F. Gamification: State of the Art Definition and Utilization. In: **Proceedings of the 4th Seminar on Research Trends in Media Informatics** Ulm University, 2012, p. 39-46.

GROUND SPEAK INC. Geocaching®. **iTunes**, [entre 2013 e 2017]. Disponível em: <<https://itunes.apple.com/br/app/geocaching/id329541503>>. Acesso em: 27 maio 2017.

HEMMENT, D. Locative Media. **Leonardo Electronic Almanac**, v. 14, n. 3, jul. 2006.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**. São Paulo: Editora Perspectiva S.A., 2000. Disponível em: <http://jnsilva.ludicum.org/Huizinga_HomoLudens.pdf>. Acesso em: 25 abril 2017.

HUNICKE, R.; LEBLANC, M.; ZUBEK, R. MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. In: **Proceedings of the Challenges in Games AI Workshop, Nineteenth National Conference of Artificial Intelligence**, San Jose, 2004.

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Conjuntos Urbanos Tombados (Cidades Históricas). **IPHAN**, [201-]. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/123>>. Acesso em: 10 maio 2017.

KIEFER, P.; MATYAS, S; SCHLIEDER, C. Systematically Exploring the Design Space of Locationbased Games. In: **4th International Conference of Pervasive Computing (Pervasive'2006)**. Nova York, 2006.

LASTRES, M. M.; ALBAGLI, S. **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LE GOFF, J. **História e memória**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1990.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.

LEMOS, A. Mídia Locativa e Territórios Informacionais. In: SANTAELLA, L; ARANTES, P. (Org.). **Estéticas Tecnológicas: Novos Modos de Sentir**. São Paulo: EDUC, 2008, p. 207-230.

LEMOS, A. Jogos móveis locativos: Cibercultura, espaço urbano e mídia locativa. **REVISTA USP**, São Paulo, n.86, p. 54-65, jun/ago 2010a.

LEMOS, A. VOCÊ ESTÁ AQUI!: Mídia locativa e teorias “Materialidades da Comunicação e “Ator-Rede”. In: **XIX Encontro da Compós**, Rio de Janeiro, RJ, jun. 2010b.

LIU, Y; ALEXANDROVA, T; NAKAJIMA, T. Gamifying Intelligent Environments. In: **MM'11 - Proceedings of the 2011 ACM Multimedia Conference and Co-Located Workshops - Ubi-MUI 2011 Workshop**, Ubi-MUI'11, 2011, p. 7-12.

MONT'ALVERNE, A. C. A. Jogos móveis locativos: uma proposta de classificação. **Contemporânea**, ed. 19, v. 10, n.1, 2012.

MONTEIRO, C. Entre História Urbana e História da Cidade: Questões e Debates. **Oficina do Historiador**, Porto Alegre, EDIPUCRS, v. 5, n.1, p. 101-112, jan./jun. 2012.

MORGADO, L. Ingress – potencialidades pedagógicas de um jogo georreferenciado de realidade alternativa em rede. In: MOREIRA, J. A.; BARROS, D.; MONTEIRO, A. (Org.). **Inovação e Formação na Sociedade Digital: Ambientes Virtuais, Tecnologias e Serious Games**. Santo Tirso, Portugal: Whitebooks, 2015. p. 151-164.

MUNARI, B. **Das coisas nascem coisas**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. 378 p.

NEWZOO. The Latin American Games Market: Console Still Standing Strong, but Mobile is Winning. **Newzoo**, out. 2016. Disponível em: <<https://newzoo.com/insights/articles/latin-american-games-market/>>. Acesso em: 15 maio 2017.

NEWZOO. The Global Games Market Will Reach \$108.9 Billion in 2017 With Mobile Taking 42%. **Newzoo**, abr. 2017. Disponível em: <<https://newzoo.com/insights/articles/the-global-games-market-will-reach-108-9-billion-in-2017-with-mobile-taking-42/>>. Acesso em: 15 maio 2017.

NIANTIC, INC. Ingress. **iTunes**, [entre 2014 e 2017]. Disponível em: <<https://itunes.apple.com/br/app/ingress/id576505181>>. Acesso em: 27 maio 2017.

NIANTIC, INC. Pokémon GO. **iTunes**, [2016 ou 2017]. Disponível em: <<https://itunes.apple.com/br/app/pokémon-go/id1094591345>>. Acesso em: 27 maio 2017.

NIELSEN, J. Iterative User Interface Design. **IEEE Computer**, v. 26, n. 11, p. 32-41, nov. 1993.

NIEUWDORP, E. The Pervasive Interface: Tracing the Magic Circle. In: **Proceedings of DiGRA 2005 Conference: Changing Views – Worlds in Play**. 2005.

NIKE, INC. Nike+ Run Club. **iTunes**, [2016 ou 2017]. Disponível em: <<https://itunes.apple.com/br/app/nike-run-clubcorrer-treinar/id387771637>>. Acesso em: 18 setembro 2017.

NOITE DOS MUSEUS. About. **Facebook**, [2016 ou 2017]. Disponível em: <<https://onlineuni53.wordpress.com/2011/10/27/redencao-cc/>>. Acesso em: 14 outubro 2017.

OLIVEIRA, L. L. (Org.) **Cidade: Histórias e Desafios**. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getulio Vargas, 2002. 295 p.

PADILHA, Z. 'Noite dos Museus' leva mais de 50 mil visitantes a museus e espaços culturais de Porto Alegre. **G1**, 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/noite-dos-museus-leva-milhares-de-visitantes-a-museus-e-espacos-culturais-de-porto-alegre.ghtml>>. Acesso em: 14 outubro 2017.

PAOLI, M. C. Memória, história e cidadania: o direito ao passado. In: DEPARTAMENTO DE PATRIMÔNIO HISTÓRICO (DPH). **O direito à memória: patrimônio histórico e cidadania**. São Paulo: DPH, 1992, p. 25-28.

PEREIRA, L. S. **Excelência: Design de jogo de tabuleiro para aprendizado de processos políticos**. Porto Alegre, 2016.

PEREIRA, L. S.; FRAGOSO, S. FCECF: um Método Iterativo Composto Aplicado ao Desenvolvimento de Jogos Analógicos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL, 2016, São Paulo. **Anais do SBGames 2016**, São Paulo, sep. 2016, v. 1, p. 478-486.

PESAVENTO, S. J. HISTÓRIA, MEMÓRIA E CENTRALIDADE URBANA. **Rev. Mosaico**, v. 1, n. 1, p. 3-12, jan./jun. 2008.

POLLAK, M. Memória e Identidade Social. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 10, p. 200-212, 1992.

PORTAL RA. Aumento no interesse por tecnologia de RA deve impulsionar U\$2,4 bilhões em 2019. **PORTAL RA**, abr. 2015. Disponível em: <<https://realidadeaumentada.com.br/aumento-no-interesse-por-tecnologia-de-ra-deve-impulsionar-u24-bilhoes-em-2019/>>. Acesso em: 10 maio 2017.

PORTOALEGRE.CC. Prestação de Contas. **Scribd**, 2012, p. 1-115. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/doc/99960609/01-Prestacao-de-Contas>>. Acesso em: 30 setembro 2017.

REIS, B. M. S. A experiência urbana e apropriação espacial a partir do jogo de realidade aumentada (ARG) Ingress. **Iluminuras**, Porto Alegre, v. 16, n. 36, p. 360-378, ago./dez. 2014.

RODRIGUES, G. G.; MACHADO, N. T. G. A importância da memória para uma cidade. **Revista Destaques Acadêmicos**, Lajeado, ano 2, n. 2, 2010.

SANTAELLA, L. Mídias locativas: a internet móvel de lugares e coisas. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, n. 35, p. 95-101, abr. 2008.

SAVI, R; ULBRICHT, V. R. Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. **Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 6, n. 2., dez. 2008.

SCHAEFER, K. Share your position with VPS. **YouTube**, 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WjT_6uZjFQI>. Acesso em: 5 outubro 2017.

SCHELL, J. **The Art of Game Design: A Book of Lenses**. Burlington: Elsevier Inc., 2008.

SCHULTE, R. Mobile AR Tourist Information demo with ARCore. **YouTube**, 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=hl21nXCDIKE&t=5s>>. Acesso em: 5 outubro 2017.

SHEIBLEY, M. Foursquare. **Mobile Patterns**, [entre 2010 e 2017]. Disponível em: <<http://www.mobile-patterns.com/foursquare>>. Acesso em: 12 setembro 2017.

SILVA, A. S. Hybrid Reality and Location-Based Gaming: Redefining Mobility and Game Spaces in Urban Environments. **Simulation & Gaming**, v. 40, n. 3, p. 404-424, jun. 2009.

SILVA, F. H. M. Memória, sensibilidade e cidade: uma abordagem sobre o carnaval, uma festa popular (São Luís, MA). **Brathair**, São Luís, n. 16, v. 2, p. 288-302, 2016.

SOUZA, E. R.; SOUTO, E. Utilização de Heurísticas de Jogos para Avaliação de um Aplicativo Gamificado. In: **SBC – Proceedings of SBGames 2015**, Teresina, Brasil, nov. 2015.

APÊNDICE A – Fluxo das telas de exemplo do aplicativo

