



Universidade de Brasília

Departamento de Desenho Industrial

Raianne Rodrigues de Faria

10/0120784

**Circuito: jogo de realidade alternada
para o desenvolvimento humano e
exploração de localidades.**

Brasília, 2016



Universidade de Brasília

Departamento de Desenho Industrial

Raianne Rodrigues de Faria

10/0120784

**Circuito: jogo de realidade alternada
para o desenvolvimento humano e
exploração de localidades.**

Relatório apresentado ao Departamento de Desenho Industrial da Universidade de Brasília como projeto resultante da Diplimação em Projeto de Produto e Programação Visual, com orientação do Prof. Dr. Tiago Barros Pontes e Silva.

Brasília, 2016

Agradeço a todos que apoiaram este projeto direta ou indiretamente. Obrigada a minha mãe Ozaine Rodrigues Soares e aos meus amigos que confiaram no meu trabalho e me deram suporte durante esta jornada. Ao meu orientador Tiago Barros que acreditou no meu potencial, me dando liberdade para trabalhar usando os meus conhecimentos e habilidades. Aos meus colaboradores Andréia e Silva, Bruno Amorin, Sabrina Pires, Guilherme Guedes, Renata Fayad e Bárbara Lopes que contribuíram diretamente com o projeto. E a minha banca que com suas colocações ajudaram indiretamente a definir o projeto e seu seguimento.

Resumo

Este projeto discorre sobre uma resolução conceitual para uma inquietação poética envolvendo cultura local, movimento e imaginação. O processo de design deste trabalho envolveu estruturação e geração de alternativas de forma intermitente, percorrendo diversos conceitos de design como design de interação e design de serviço, porém se utilizando prioritariamente de design de jogos e suas ferramentas. Com processo de design extenso, envolvendo pesquisa, coleta e análise de dados, geração de alternativas, colaboração em oficinas com o público-alvo, validando e coletando *feedbacks* em relação a proposta de projeto, este trabalho resultou em um jogo de realidade alternada que toca nos pilares iniciais do problema. O jogo resultante deste projeto é suportado por um aplicativo para celulares Android criado e focado no desenvolvimento humano e na exploração de localidades, que além de promover acesso a missões de jogo, entrega serviços adicionais assim como permite a criação de jogos por parte da comunidade do jogo, exercendo mais uma vez a imaginação, e diversificação da cultura e de localidades. É apresentada representações visuais do sistema de jogo e navegação pelo aplicativo em forma de fluxos (*blueprints*), assim como é entregue as interfaces do sistema, apresentando a identidade visual desenvolvida para a marca e para o produto final.

palavras-chave: ARG, jogos pervasivos, movimento, cultura, imaginação, aplicativo, jogo, design de jogos, interação, design de serviço.

Abstract

This project is about a conceptual solution for a poetic concern that covers local culture, movement and imagination. The design process involved intermittent research and brainstorming, roaming through a few design concepts like interactions and service design, landing in game design and its tools. With an extensive design process involving research, gathering and analyzing data, brainstorming, collaboration from the target audience through workshops to validate and collect feedbacks from the project proposal, this work resulted in an alternate reality game that may resolve the initial problem. The developed game is supported by an App for Android mobile phones in which was created and has its focus in human development and explorations of nearby areas. The App gives access to the game (all its missions) as well as delivers additional services like a platform for the players to create new games to their game community, exercising imagination and diversifying their culture. This project is represented by blueprints that shows the gameflow and App navigations, as well as the game interfaces that brings the developed visual identity of the presented product.

key words: ARG, pervasive games, movement, culture, imagination, App, game, game design, interaction design, service design.

Sumário

1. Introdução 11
2. Método 13
3. Consequências das novas tecnologias 14
4. O que são localidades 17
5. Intenção inicial 19
6. Pesquisa e análise de referências e inspirações 21
 - 6.1 pesquisa de referências e inspirações 21
 - 6.1.1 Sorceres of the Magic Kingdom 21
 - 6.1.2 A Pirate's Adventure - Treasures of the Seven Seas 22
 - 6.1.3 Varinhas interativas do parque Harry Potter 22
 - 6.1.4 Guias Turísticos diversos 23
 - 6.1.5 Geocaching 23
 - 6.1.6 Passaporte Epcot 24
 - 6.1.7 Pokémon GO 25
 - 6.1.8 Ingress 25
 - 6.1.9 Monster Radar 26
 - 6.1.10 Postcrossing 27
 - 6.2 Análise de referências e inspirações 28
7. Primeira geração de alternativas: objetivo 301
8. Design de Interação 34
9. Design de jogos 35
 - 9.1 Os quatro elementos básicos para se formar um jogo: tétrede elementar de Jesse Schell 37
 - 9.2 Ferramenta MDA 38
 - 9.3 Jogo de realidade alternada 39
10. Pesquisa e análise de similares: ARG 42
 - 10.1 Pesquisa de similares 42
 - 10.1.1 The Beast 42
 - 10.1.2 I Love Bees 43
 - 10.1.3 Last Call Poker 43
 - 10.1.4 Year Zero 44
 - 10.1.5 Free Fall 45
 - 10.2 Análise de similares ARG 46
11. Requisitos do projeto 48
12. Segunda geração de alternativas: *gameflow* 50
13. Terceira geração de alternativas: histórias 53
14. Quarta geração de alternativas: localidades 55
 - 14.1 Cobertura do Anexo IV da Câmara dos Deputados 55
 - 14.2 Ruínas UnB 56
 - 14.3 Vagões abandonados na antiga Rodoferroviária 56
15. Quinta geração de alternativas : De Volta Ao Planeta Xentrophy 57
16. Público-alvo 59
17. Projetando jogos pervasivos 61

18. Sistema operacional	65
19. Aplicativos e tecnologias de aparelhos móveis	67
20. Infiltração e novas narrativas	71
21. Sexta geração de alternativas: final	73
22. Oficinas colaborativas	76
22.1 Resultado das oficinas	79
23. Sétima geração de alternativas: identidade visual	81
23.1 <i>Naming</i>	81
23.2 Identidade visual	83
23.3 A marca	87
23.4 <i>Wireframes</i>	91
23.5 Interfaces	94
24. O jogo Circuito	96
24.1 O aplicativo	97
24.1.1 Menu de navegação: cadastro e perfil do jogador	99
24.1.2 Menu de navegação: meus jogos	100
24.1.3 Menu de navegação: configurações, ajuda & suporte	101
24.1.4 Menu de navegação: fóruns	103
24.1.5 Menu de navegação: mensagens	103
24.1.6 Menu de navegação: convidar amigo	103
24.1.7 Notificações	103
24.2 Segurança e privacidade	103
24.3 O jogo	103
24.3.1 Hierarquias de jogo	104
24.3.2 Criação de novas missões	105
24.3.3 Pontuação e recompensas	106
24.3.4 Dicas para desafios	107
24.3.5 Selos	109
24.3.6 Menu especial de missão	111
24.4 Missões	111
24.4.1 Missão “Brasília, a capital do sol”	112
25. Conclusão	120
Referências Bibliográficas	123
Apêndice A	126
Apêndice B	127
Apêndice C	129
Apêndice D	130
Apêndice E	138

Lista de figuras

- Figura 1 - método do projeto 13
- Figura 2 - hábitos culturais dos brasileiros 14
- Figura 3 - localidades 18
- Figura 4 - painel visual de livros interativos e objeto 19
- Figura 5 - interior e capas dos livros Destrua Este Diário e Jardim Secreto 20
- Figura 6 - participante jogando e possível coleção de 5 cartões 21
- Figura 7 - participante com mapa e talismã mágico 22
- Figura 8 - varinha interativa, medalhão e atividade em ação 23
- Figura 9 - participante em atividade e exemplo de geocache 24
- Figura 10 - passaporte mais *bottons*, ingressos e aplicação de carimbos 24
- Figura 11 - *print screen* do vídeo promocional do jogo 25
- Figura 12 - pulseira do Pokémon GO Plus 25
- Figura 13 - telas do jogo 26
- Figura 14 - telas do jogo Monster Radar 27
- Figura 15 - mural de um dos participantes Postcrossing 27
- Figura 16 - ferramenta de mapa em Post-its 28
- Figura 17 - mapa mental, *brainstorming* 30
- Figura 18 - uma das atividades de “Onde Está o Wally?” 33
- Figura 19 - tétrede elemental de para formação de um jogo 37
- Figura 20 - elementos do MDA e seus homólogos do design 38
- Figura 21 - design de jogo por meio de ambas percepções 39
- Figura 22 - cartaz do filme A.I. 42
- Figura 23 - jogadores no telefone público e *website* de abelhas 43
- Figura 24 - imagem promocional do Last Call Poker 44
- Figura 25 - códigos diversos para decodificacnao 45
- Figura 26 - telas do *website* do jogo Free Fall 45
- Figura 27 - mapa mental 48
- Figura 28 - quadro geral de delação de *gameflow* 51
- Figura 29 - *gameflow* de criação de desafios, selos e estética 53
- Figura 30 - painel de geração de histórias 53
- Figura 31 - geração de localidades 55
- Figura 32 - *gameflow* do desafio proposto e possível bônus 58
- figura 33 - público-alvo 60
- Figura 34 - geração de alternativas final: parte 1 74
- Figura 35 - geração de alternativas final: parte 2 75
- Figura 36 - fluxo de jogo desenvolvido pela terceira oficina 78
- Figura 37 - geração de alternativas de *naming* 81
- Figura 38 - atividade de geração de *naming* 82
- Figura 39 - painel visual de captura de telas 83
- Figura 40 - painel visual de ilustrações e peças gráficas 84
- Figura 41 - painel visual de inspirações gráficas digitais 85
- Figura 42 - paletas de cores geradas dos paineis visuais 86
- Figura 43 - paleta de cores do jogo Circuito 86

Figura 44 - família tipográfica Source Sans Pro 87
Figura 45 - painel visual de circuitos 88
Figura 46 - geração de alternativas de marca 88
Figura 47 - fonte Arctic 89
Figura 48 - geração de alternativas de marca (digital) 89
Figura 29 - marca Circuito 90
Figura 50 - símbolo da marca Circuito 90
Figura 51 - área de respiro da marca e símbolo 90
Figura 52 - aplicação em fundo policromático de marca e símbolo 91
Figura 53 - geração de *wireframes* 91
Figura 54 - geração de *wireframes* para App 92
Figura 55 - geração e *wireframes* para uma missão 92
Figura 56 - *wireframes* de perfil, menu de missão e coleção de selos 93
Figura 57 - *wireframes* de cadastro, tela inicial e *grid* 93
Figura 58 - *wireframes* de missão, tela inicial, e telas de texto mais desafio 94
Figura 59 - geração de interfaces 95
Figura 60 - tela de abertura do aplicativo 96
Figura 61 - telas de mapa de jogo, menu geral e inicial 97
Figura 62 - *mockup* de tela principal 98
Figura 63 - telas iniciais do jogo 98
Figura 64 - sistema geral do aplicativo 99
Figura 65 - telas de cadastro, perfil e galeria 100
Figura 66 - fluxograma de interrupção e retorno em uma missão 101
Figura 67 - missão em andamento 103
Figura 68 - fluxograma de criação de nova missão 106
Figura 69 - telas de apresentação de dicas 107
Figura 70 - fluxo de uso de dicas em missões 108
Figura 71 - página de selos e exemplo de selos 109
Figura 72 - mapa interativo e guia de conteúdo do mapa 110
Figura 73 - menu especial de missão 110
Figura 74 - esferas de jogo 111
Figura 75 - exemplo de identidade de missões 112
Figura 76 - *gameflow* de missão final em refinação 113
Figura 77 - telas de início, lembretes e vídeo 114
Figura 78 - simulação de deslocamento com cronômetro 115
Figura 79 - telas de jogo: primeiro e segundo desafios 116
Figura 80 - *gameflow* da missão “Brasília, a capital do sol” 117
Figura 81 - desafio número 3 118
Figura 82 - desafio número 4 119
Figura 83 - texto 7, desafio 4 e dica 2 119

Lista de quadros

Quadro 1 - análise das atividades de referência e inspiração 29

Quadro 2 - análise de similares ARG 47

Quadro 3 - grupos participantes das oficinas 76

Quadro 4 - hierarquia dos jogadores 104

Quadro 5 - pontuação por desafio e subtração por uso de dicas 108

1. Introdução

O presente projeto teve como início uma inquietação pessoal por parte das ações e atividades atuais do ser humano. Foi observado que a população há algum tempo vêm se comportando de forma mais reclusa, apática e com perda de identidade cultural, e esta observação começou com uma auto-análise. O ser humano se tornou mais relapso em relação a sua saúde e suas raízes, o que é bastante contrastante com todos seus esforços e energias concentrados em ter as melhores notas no colégio, conseguir o melhor emprego, ter o melhor salário, ou simplesmente deixar a vida passar, usufruindo do que se tem à vista. Com a análise poética desta inquietação, chegou-se a três pilares fomentadores da tal: movimento, cultura local e imaginação.

O pilar movimento se baseia nas ações correntes do ser humano em frente aos avanços da tecnologia e das comodidades que com ela são alcançadas. Em boa parte das faixas etárias, foi observado um decréscimo em realização de atividades físicas e ao ar livre. Pessoas demonstram tendência a passar mais tempo deitados ou sentados dentro de casa, observando o mundo pelo meio digital. Tal poder dos avanços tecnológicos aplicados ao cotidiano já foi observado e debatido - como visto frequentemente em canais de notícias -, e as novas tecnologias já estão sendo aplicadas para reverter estas consequências, como com a criação de sensores em *smartphones* que auxiliam aplicativos de exercícios físicos, assim como o crescimento dos jogos de realidade alternada. Jogos de realidade alternada são jogos que colocam seu usuário para resolver problemas no mundo real. Estes estimulam o deslocamento e o raciocínio lógico para descobrir e decifrar pistas. Assim, um dos causadores (tecnologia) da falta de movimento já tenta anular seus pontos negativos com produtos que estimulem seu usuário a levantar da cama - ou sofá - e até a sair de casa.

O pilar da cultura local trata da subestimação da mesma, que vem crescendo ao longo dos anos. Por cultura local entende-se as origens e costumes que caracterizam a população de uma localidade específica, assim como as formas atuais de acesso e exploração destas origens e costumes. A depreciação da cultura em geral também é grande e merece atenção, entretanto há o poder do *status* social e econômico reforçando certos objetos e lugares que fazem alguns aspectos culturais ainda prevalecerem, como visitar lugares e museus famosos e o reforço de algumas tradições e estereótipos por meio de canais de entretenimento como o cinema. A cultura local, ao contrário, é por muitas vezes esquecida e substituídas por culturas estrangeiras, mesmo com o acontecimento de eventos periódicos promovidos pelo governo, pelas instituições de ensino e pela própria comunidade. Novas rotinas que se encaixam no mundo capitalista sobrepõe heranças culturais por venda de um estilo de vida e por preços elevados a eventos artísticos de crítica à sociedade.

Por fim, também pelos mesmos motivos que levam a falta de movimento e o escanteio da cultura, temos a perda da imaginação. O pilar imaginação critica o pensamento limitado do adulto. O amadurecimento do ser humano é acompanhado pela infertilização da imaginação, saindo do mundo criado e fantasioso para o

mundo real com problemas reais. Consequentemente o adulto perde habilidades importantes para a realidade, como soluções criativas para problemas dia a dia e de sua carreira. De qualquer forma, a necessidade de um escape mental é perceptível com as formas de entretenimento que existem (também) para os adultos, como o cinema, o teatro, os jogos, os livros e revistas, entre outros. Estas formas de entretenimento trabalham com a imaginação, entretanto em muitos deles a atividade imaginativa é passiva. A exemplo dos filmes que são assistidos, estes produzem atividade imaginativa, mas em instantes (relativo) se é esquecido ou substituído por outra forma de atividade passiva e efêmera. Até que parte a imaginação e imersão na história de atividades efêmeras e passivas é aproveitada ou produtiva para o crescimento pessoal do ser humano?

O ideal seria o balanceamento de direitos e deveres do ser humano na sociedade atual, conquistar e ter mente e corpo são para poder usufruir do que a vida têm a oferecer. Por mais que as novas tecnologias, a cultura do efêmero e a usurpação de essências exteriores sejam tendência e tenham consequências negativas em diversos aspectos, há como buscar características e usar ferramentas que transformem problemas em soluções. Soluções tais que colocarão a velha e nova geração em movimento, aproveitando e aprendendo com suas origens e com a sua comunidade, exercitando o corpo e a mente, se divertindo e ao mesmo tempo criando soluções criativas para problemas da vida real.

Com os argumentos apresentados, este projeto visa do desenvolvimento de uma plataforma que balanceie a essência do ser humano que antes do desenvolvimento desenfreado da Revolução Industrial e do tempo que “voa”, tinha mais movimento corporal, permitia liberdade de imaginação e respeitava e explorava suas características e seus costumes. Para isso tenho como objetivo criar um jogo ARG (*Alternate Reality Game* - Jogo de Realidade Alternada) que estimule e inspire seu jogador a explorar suas localidades e que permita o seu desenvolvimento humano (cultural, físico e mental).

Tal objetivo será alcançado após o entendimento de diversas vertentes do design com um possível encaixe nesta resolução, conjuntamente com as suas ferramentas. Após também ter conhecimento de como outros produtos que tentam resolver o mesmo problema ou similares funcionam e oferecem soluções satisfatórias, buscando características que podem solucionar ou engrandecer o projeto. Delimitar uma localidade e compreender sua cultura para aplicar o projeto. Entender os meios que fazem de um jogo ser um ARG. Ademais entender e aproveitar as vantagens do co-design, como colaborações podem engrandecer um projeto. Avaliar estruturas futuramente desenvolvidas com potencial público. Por fim conhecer meios pelos quais o projeto se tornará palpável e será apresentado ao seu consumidor a fim de desenvolver graficamente e ou fisicamente o produto final.

2. Método

O processo de design adotado neste projeto foi resultado de uma sucessão intermitente de estruturação do problema e geração livre de ideias a fim de encontrar uma solução satisfatória para os três pilares geradores deste trabalho - movimento, cultura local e imaginação.

Este método foi construído durante o desenvolvimento do projeto de forma que os resultados fossem obtidos sem restrições e convicções. Este projeto não teve intenção de definir uma plataforma e produzi-la de forma que resolvesse o problema, como por exemplo ter decidido fazer um livro que estimulasse a imaginação movimento e ensinasse aspectos culturais, mas sim estudar formas de resolução de problemas até chegar a uma solução. Sua resultante portanto se distancia dos métodos convencionais e lineares normalmente usados por muitos profissionais, que separam etapas de pesquisa, observação, aplicação de ferramentas, geração de alternativas, coleta de *feedbacks*, etc. Assim sendo um processo de estruturação, geração de alternativa, análise de resultados, interrompidas e retomadas de acordo com resultados gerados e construção de requisitos.

Como um relatório demanda uma redação linear, este apresentará toda a sua estrutura separada em tópicos, entretanto todos os tópicos serão apresentados em cronologia. Por mais que não esteja fidedigno ao processo real, o leitor terá o processo de design na ordem real em que se sucedeu - vide simplificação deste processo na figura 1, que mostra o processo que parte da inquietação, é intermitente entre estruturação e geração de alternativas que leva a uma lista de requisitos que definem o projeto de design; a partir da definição de projeto há uma segunda fase intermitente de geração e estruturação já focada em um conceito, que gerou uma alternativa final que será testada e receberá colaboração em oficinas, as quais permitirão ajustes nesta alternativa escolhida gerando um resultado.

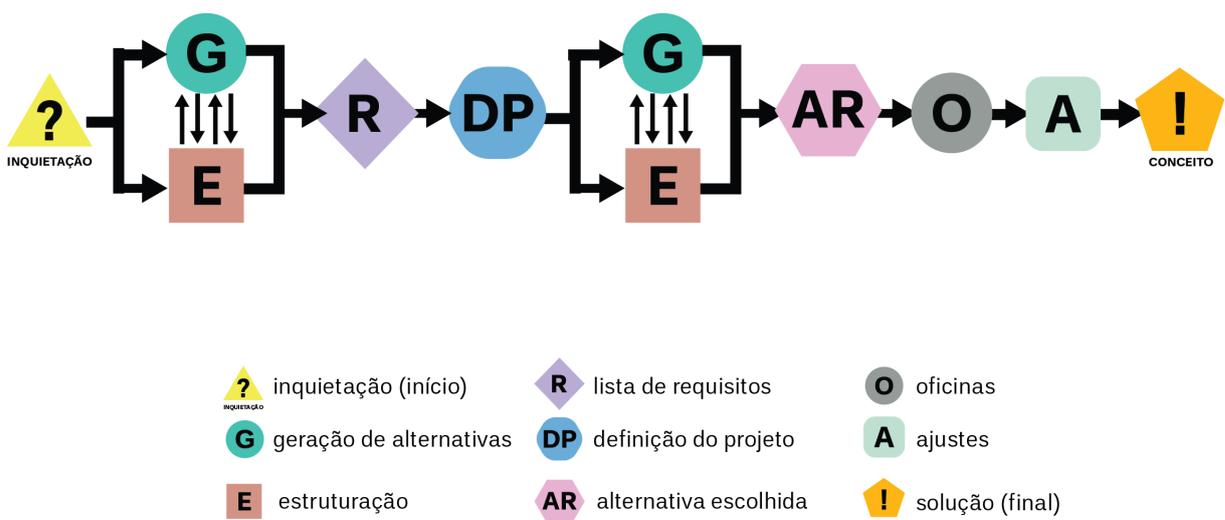


Figura 1 - método do projeto. Fonte: da autora.

3. Consequências das novas tecnologias

Por abarcar na introdução deste projeto os pontos negativos das novas tecnologias, fez-se cabível reunir algumas informações que testificassem as consequências do rápido crescimento tecnológico. Por novas tecnologias leia-se produtos que são acessíveis ao homem, como aqueles que este possa comprar e ter posse tanto em casa quanto em movimento. E por consequências leia-se por lesão à saúde, a hábitos culturais e quaisquer formas negativas de comportamento social.

Como se pode observar na figura 2, em 2007, os brasileiros, em maioria estatística, não possuem hábitos culturais como leitura, visitar exposições de arte ou frequentar teatros, e até um grande número de pessoas não vão ao cinema. Em 2014 70% dos brasileiros sequer abriram um livro, e segundo alguns estudiosos a causa seria o acesso à internet facilitado pelos *smartphones*. Alguns entrevistados confirmam a falta de hábito como responsável pela falta de contato cultural ou de atividades culturais, porém muitos pesquisadores apontam, com concordância por parte dos consumidores, que a situação econômica do país também interfere como causa (JORNAL DA GLOBO, 2015).

Em 2007, você....

(pergunta feita para todos os entrevistados, os que freqüentam ou não ambientes culturais)

	Percentual (%)	
	Não	Sim
Leu algum livro?	69	31
Assistiu a alguma peça/espetáculo de teatro?	94	6
Visitou alguma exposição de arte (escultura, quadro, fotografia)?	92	8
Foi ao cinema?	83	17
Foi a algum show de música?	80	20
Assistiu a algum espetáculo de dança?	93	7

Figura 2 - Hábitos Culturais dos Brasileiros. Fonte: FECOMÉRCIO RJ, 2008.

A baixa econômica aliada ao fácil acesso a Internet possibilita certo nível de contato ilegal à cultura, como o *download* de filmes, livros, séries televisivas, músicas pirata. Além de contornar a questão econômica, a pessoa não necessita se movimentar em busca de cultura, acessando vídeos, textos e melodias por meio de *smartphones*, *tablets*, computadores. Desta forma o consumidor não se desloca, não se movimenta e possivelmente não interage socialmente.

A média mundial de horas que o ser humano passa conectado é de 24 horas por semana, o brasileiro entretanto passa em torno de 30 horas, sendo alegado por 44% destes que o uso da Internet é prol do uso de redes sociais a fim de não

perder os seus contatos (NORTON CYBERCRIME REPORT, 2011). É observável que o brasileiro dissipa tempo comunicando-se via aplicativos de celulares, onde todos os seus contatos estão disponíveis, incluindo criação de grupos de bate-papo, porém algumas pessoas desaprovam as consequências negativas dos contatos sociais via digital, uma vez que este hábito prejudica convívio familiar e convívio social fora da tela, percebendo-se falta de interação mesmo em reuniões reais. A psicóloga Cristina Almeida levanta o paradoxo de aproximação entre pessoas, confrontando o contato frequente entre pessoas propiciado pelo *smartphone* e a Internet e o contato pessoal e relações físicas e químicas perdidas pelo uso do mesmo. Ela coloca que o afastamento da realidade coloca o homem em isolamento, este podendo ter problemas psicológicos, físicos (como tendente por exemplo) e alterações na visão (INFONET EDUCAÇÃO, 2014).

É então interessante citar que a Internet causou novas doenças para o ser humano, ou ao menos renovou algumas aflições antigas, que até recentemente não eram reconhecidos oficialmente pela comunidade médica. Algumas dessas doenças são inclusive tratadas em centros de recuperação e entraram para o manual DSM-5, ou Manual de Diagnóstico e Estatístico de Distúrbios Mentais. A exemplo dessas doenças entram a doença chamada Nomophobia, que consiste em um agravamento acentuado da ansiedade das pessoas quando estão longe de seus telefones, desconectadas; e a chamada Depressão de Facebook que segundo estudo da Universidade de Michigan comprovou que o grau de depressão entre jovens corresponde diretamente ao montante de tempo que eles gastam no Facebook. Podemos citar também as doenças de senso comum como os vícios em jogos online, que é uma necessidade não saudável de acessar jogos online; a Hipcondria Digital que é a tendência em acreditar que você tem doenças sobre as quais leu online; e o Efeito Google, que é a tendência do cérebro humano de reter menos informação porque eles sabem que a resposta estão ao alcance de alguns cliques (PRAGMATISMO POLÍTICO apud TECNOCONVIVIO, 2014).

Em relação à saúde física, 67 milhões de brasileiros não fizeram nenhum exercício físico em 2013, alegando falta de tempo ou falta de motivação e preguiça (ÉPOCA, 2015). O fato de as pessoas, mesmo conscientes sobre os riscos do sedentarismo, não praticarem qualquer esforço físico é outra inquietação que pode e deve ser trabalhada com este projeto. Entretanto 28,5% dos entrevistados pela revista afirmam realizar atividades físicas como caminhada e ciclismo, que são atividades baseadas em deslocamento entre espaços, promovendo possibilidades pelas quais podem ser trabalhadas em prol deste trabalho. O sedentarismo e a obesidade (consequência) também é apontado em crianças, que tinham a tendência a brincar na rua gastando energia, mas que hoje passam cada vez mais tempo dentro de casa. Apesar de um dos quesitos para as crianças passarem mais tempo dentro de casa ser a falta de segurança, principalmente em cidades grandes, a tecnologia também tem boa influência, pois a diversão está dentro de sua casa, com os computadores, *tablets* cheios de aplicativos e video games de última geração.

Estes pontos de vista negativos quanto a tecnologia e o seu impacto no mundo podem ser trabalhados de forma positiva neste projeto, usando das qualidades

que a Internet e o entretenimento proporcionam para reverter este quadro. O uso de caminhadas e ciclismo sendo baseado em deslocamento por localidades, fazendo com que as pessoas se movimentem pela cidade é um exemplo. Outro exemplo pode ser a facilidade com que se tem acesso a livros e vídeos na Internet como catalisador cultural, fazendo com as pessoas leiam mais ou acessem cultura de forma consciente (e legal), adicionando o uso da tecnologia como facilitador em aprendizado. E também ligado o incentivo a leitura e a escrita devido as comunicações sociais virtuais, as crianças da geração atual são melhores escritoras que da geração passada tanto em gramática quanto em estrutura textual (MASNICK, 2005), podemos usar este fato para o uso da imaginação em histórias e a sua produção.

A intenção deste projeto é usar as qualidades que as novas tecnologias proporcionam e incitar com o seu uso o movimento, a imaginação e o ligamento com a cultura local, e assim, também, rebater os lados negativos da vida acelerada e consequências aqui citadas, como o sedentarismo, as doenças da Internet, possíveis problemas físicos, e a falta de interesse, tempo ou motivação para realizar atividades culturais.

4. O que são localidades

Um dos objetivos deste projeto é a estimulação da exploração das localidades. Para isto, então será definido significado de localidade para o projeto, tal qual será transmitida para o usuário final.

O significado de localidade segundo qualquer dicionário comum o define como uma designação de área ou espaço restrito ou circunscrito; local ou sítio. Assim como se dá pela denominação atribuída a um lugarejo, povoação ou povoado. Segundo o IBGE, Localidade é conceituada como sendo todo lugar do território nacional onde exista um aglomerado permanente de habitantes. Há uma classificação e definição, segundo o IBGE, de tipos de localidades, onde é explicado desde capital federal, passando por cidade, vila, aglomerado rural, até aldeia. Entretanto a proposta pra este projeto é que localidade seja uma definição mais simplificada e pessoal.

Para ser localidade não se faz necessário o local ser um aglomerado de habitantes, muito menos que sejam permanentes (os habitantes). Longe de ser uma povoação, vamos usar o conceito mais informal de localidade: caráter daquilo que é local, que é específico a um lugar. Ou seja, localidade para o conceito do jogo é qualquer lugar interessante que permita algum tipo de descobrimento ou elucidação para o jogador. Exemplos de localidade podem ir de espaços comunitários - privados ou públicos - até lugares isolados ou abandonados. A exemplos boates, praças, *shopping center*, ruínas, bares, parques, órgãos públicos, jardins, casa de alguém, cachoeiras, feiras, estação de metrô, dentro de um carro, uma trilha na floresta, entre outros.

Um exemplo a ser detalhado seria o Setor Militar Urbano, que possui diversas atividades - que mesmo que exijam o conhecimento de algum militar ou família de militar, te leva a exercitar o social, fazendo novas conexões e novos amigos - tem duas qualidades paisagísticas, urbanísticas e arquitetônicas bastante apreciadas: a praça Duque de Caxias, também conhecida como Praça dos Cristais que conta com um espelho d'água e esculturas de cimento em forma de cristais; e em sua frente e ao lado do Teatro Pedro Calmon há a Concha Acústica com o fenômeno físico de reverberação pouco conhecido e pouco comentado pelos habitantes do Distrito Federal. Esta concha acústica não é a única da cidade, contando também com a da orla do lago, fazendo assim o argumento de que há muitas localidades em Brasília e em todas as cidades que apresentam características interessantes e que não caem no conhecimento ou não são exploradas, deixando a cultura local, seu entretenimento e sua história esquecidos ou ignorados.

A figura 3 na página seguinte mostra, marcado em uma mapa informal da cidade de Brasília, capital do Brasil, alguns exemplos de localidades que podem ou não ser usados para as missões que serão criados para o jogo, nos quais o jogador terá que se deslocar de, para e ou entre. Todos estes lugares possuem características e/ou qualidades interessantes que pelo fato de já ir neste local já se faz o movimento (pelo menos o de deslocamento) e estes possuem marcas culturais locais da cidade e que juntamente com a história vão trabalhar com a imaginação.



Figura 3 - Localidades. Fonte: da autora.

5. Intenção inicial

No início havia uma ambição em trabalhar com impressos, em especial livros. Porém estes deveriam suprir a inquietação baseada nos macro-tópicos de imaginação, movimento e cultura local. Para ter algo motivacional, que desenvolvesse não só culturalmente e mentalmente, mas também fisicamente e fizesse o seu leitor explorar as suas localidades, este livro não poderia ser um livro comum.

Então houve duas propostas: fazer um livro objeto ou um livro interativo. Um livro objeto se aproximava do que era desejado para o projeto por ele transcender a literatura e se aproximar com a arte plástica, ter a leitura de forma diferenciada, mais fragmentada, mais visual, perceptiva, que abre margem para interpretação pessoal. É um livro bastante lúdico, que abre a oportunidade de brincar com ele, montar as suas páginas. Entretanto um livro objeto é produzido em baixa escala, mais normalmente sendo um único livro, de colecionador. O livro objeto não seria o suficiente, apesar de mexer com a criatividade, imaginação e podendo tratar de assuntos culturais. A intenção é que muitas pessoas tenham acesso, podendo até interagir e trocar ideias com outras pessoas. Este formato de livro limita-se a ele mesmo, e uma vez acabado suas atividades, esta se encerra, ficando apenas na memória. Além de não tocar no quesito movimentação física do corpo.

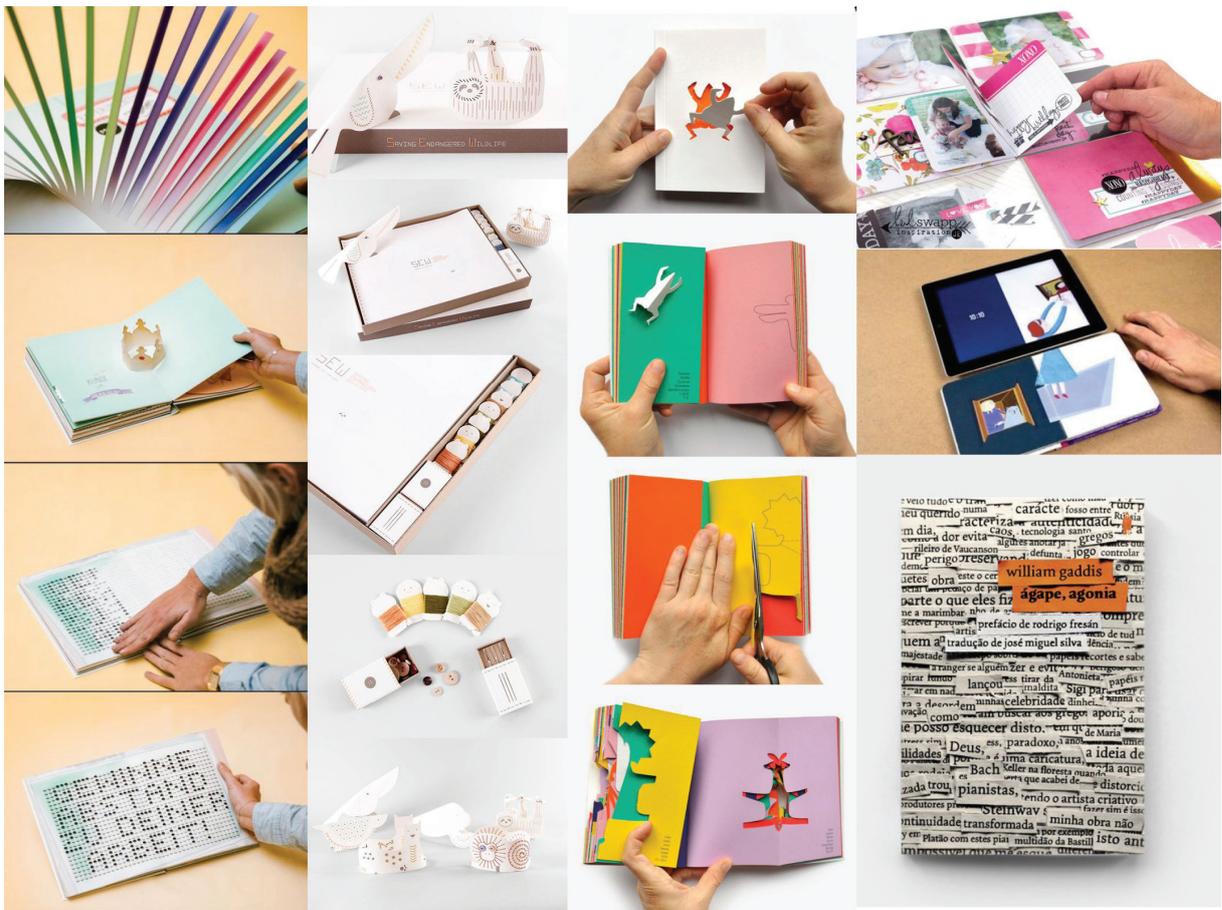


Figura 4 - Painel visual de livros interativos e objeto. Fonte: PINTEREST, 2015.

A outra opção seria a de livros interativos. Os livros interativos já propõe o que o livro-objeto deixou a desejar para a intenção do projeto: movimentação. O leitor tem que realizar atividades aquém da leitura em si. Outra versão de livro interativo seria aqueles escritos na Internet, com a colaboração de vários “escritores” (pessoas que assumem este papel). Eles podem ser multimídia - acompanhados de CD-ROM, com atividades, jogos e histórias contadas ou até necessário que se conecte ou faça leituras de QR CODE para continuar a história pelo computador (podendo também ser transmídia).

Livros interativos podem te pedir que você escreva nele, termine a história, destrua-o, cole uma foto, desenhe, recorte e monte, costure, colora, leve-o para algum lugar e peça para alguém desenhar nele. Um livro interativo muito famoso é o do Keri Smith, Destrua Este Diário, de 2007, que convida o leitor a até cuspir o café no livro e tomar banho com ele amarrado no corpo, trabalhando a criatividade, a imaginação, o movimento, mas principalmente o desapego. E outra linha de livros interativos, não muito diversificado, mas que ficou popular no Brasil no ano de 2015 são os livros de colorir para adultos, sendo o mais famoso Jardim Secreto da editora Sextante, que propõe relaxamento pela pintura de desenhos apenas em linhas, assim como nos livros infantis, mas que convidam também o público adulto que deixou de exercitar esta atividade tão querida na infância.

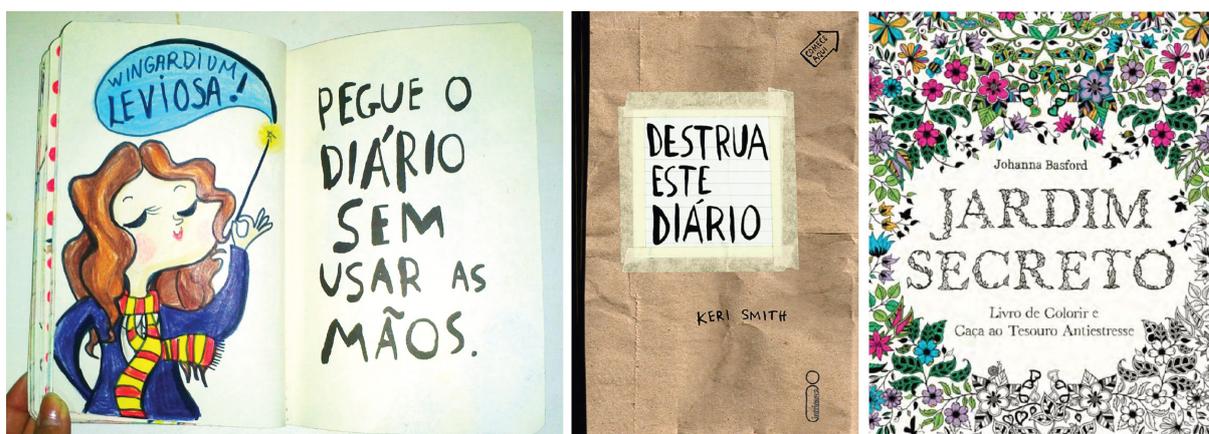


Figura 5 - Interior e capas dos livros Destrua Este Diário e Jardim Secreto. Fonte: PINTEREST, 2016.

Apesar de saber que a plataforma para o projeto ainda não seria definida, pensar e reunir conhecimento sobre livros interativos e livros-objeto foram importantes para saber que eles trabalhavam totalmente ou parcialmente os macro-pontos da inquietação e que algumas de suas características correspondiam com o que se é desejado para o projeto, como a interação, por exemplo. E sabendo disso se deu início a estudos de interação e design de interação; baseado em brincadeiras com o livro e a história que leva a outras atividades se deu partida, também, a pesquisa de jogos e jogos de realidade alternada; e o fato da co-criação da história em livros interativos abriu espaço para estruturação do projeto baseado em design de serviço. Finalizando, a ideia de trabalhar com livros interativos como plataforma fica como um opção futura pro produto final ou como opção futura para quando projeto finalizado para o mercado.

6. Pesquisa e análise de referências e inspirações

A luz da primeira intenção em livros interativos que promovem atividades interativas, foi resolvido sair do patamar de livros em si com a finalidade de reunir e entender outros tipos de atividades que promovessem interação, comunicação social, diversão, e movimento em alguma instância; além de possivelmente trabalhar com expectativas e histórias diversas.

Foi feita uma pesquisa nestas atividades, brincadeiras e jogos, e assim separados alguns exemplos para uso de referências e inspirações. Destes foram estudados seus objetivos e regras básicas a fim de entender o seu conceito, metas e funcionamento; além de separar características e artefatos que juntamente com o entendimento destas atividades podem resultar em requisitos e atribuições para o projeto.

6.1 Pesquisa de referências e inspirações

Uma lista de 10 atividades foram separadas para entendimento e posterior análise (item 6.2). As escolhas destas atividades foi feita a partir de experiência pessoal direta e indireta com as mesmas e de outras tendências e jogos populares.

6.1.1 Sorceres of the Magic Kingdom

É uma sorte de caça ao tesouro interativo. O Participante pode começar a brincadeira requisitando seu primeiro pacote de cartões (com 5 itens e adicional de um mapa) em pontos do Magic Kingdom da Disney World. Cada cartão, que pode ser colecionável (70 cartões totais), possui um personagem Disney que possui propriedades especiais. O jogador faz o papel de um aprendiz de mago treinado para combater um esquema montado por vilões da Disney, e para isso ele tem que remontar o cristal do Magic Kingdom, cujos fragmentos estão espalhados por todo o parque. Cada ponto do parque tem uma estação com uma tela onde o fragmento da história vai se passar e vai ser pedido ao jogador que lance seu feitiço usando um dos seus cartões. Com o feitiço lançado, o jogador é encaminhado para a próxima parte da busca, até terminar o jogo. O jogo pode durar cerca de uma hora se o parque não estiver com grande quantidade de pessoas. (PARK-A-HOLIC, 2014).



Figura 6 - Participante jogando e à direita uma das possíveis coleções de 5 cartões. Fonte: DISNEY DADDY, 2012 (esquerda) e PARK-A-HOLIC, 2014 (direita).

6.1.2 A Pirate's Adventure – Treasures of the Seven Seas

Assim como a atividade 6.1.1, esta acontece dentro do parque Magic Kingdom da Disney World Orlando, porém em apenas uma das grandes áreas em que o parque é dividido - oposto ao anterior que acontece no parque inteiro - sendo esta a Adventureland. A atração, assim como a Sorceres of the Magic Kingdom, é uma caça ao tesouro com missões para ajudar o pirata Jack Sparrow do filme da Disney Piratas do Caribe. O ponto inicial da brincadeira se dá em uma das atrações da área (Pirates of the Caribbean), fazendo a inscrição em uma tela *touchscreen*. São cinco possíveis missões para ajudar o capitão do jogo a localizar os tesouros dos Sete Mares. Os jogadores ganham um mapa e um talismã “mágico” - um cartão especial para acionar as pistas, como no jogo anterior 6.1.1. As missões são curtas (cerca de 15 minutos) e fáceis de resolver e as pistas desencadeiam efeitos especiais tais como disparo de canhão ou um esqueleto que se movimenta (PARK-A-HOLIC, 2014).

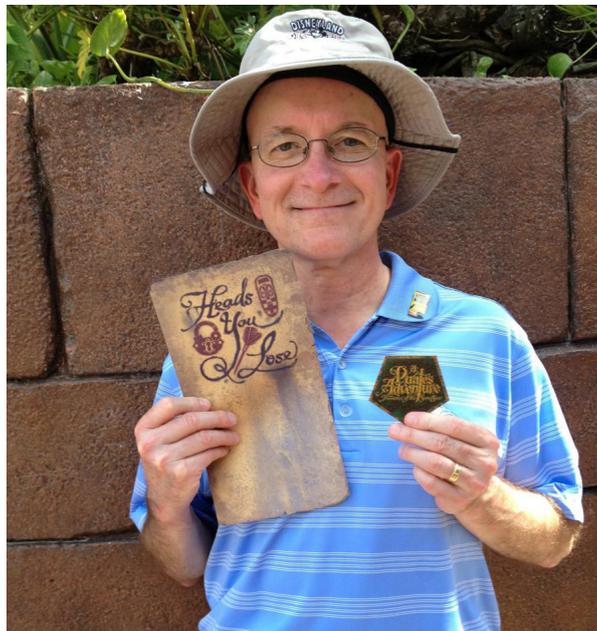


Figura 7 - participante com mapa e talismã mágico. Fonte: HIDDEN MICKEY GUY, 2013

6.1.3 Varinhas interativas do parque do Harry Potter.

O parque Island of Adventures da Universal abriu em 2014 uma extensão à área destinada a Harry Potter, possuindo agora o famoso Beco Diagonal dos livros e filmes. Esta nova área agora comporta muitas novidades, dentre elas atividades interativas que são feitas com a varinha interativa Ollivanders que te permite viver novas experiências em toda a extensão do Mundo Mágico, fazendo vitrines e outras decorações se animarem sob o comando da varinha.

Tal artefato simula algumas magias do universo mágico de Harry Potter, fazendo você produzir feitiços pelo parque dizendo os encantamentos e fazendo a movimentação correta com a varinha. O mapa serve para o participante encontrar

os pontos onde se faz a magia - estes locais possuem medalhões no chão mostrando onde você deve se posicionar e para onde apontar - saber qual o encantamento deve produzir e qual o movimento que se deve fazer com a varinha para finalizar o processo. Os resultados mágicos farão objetos levitar, aumentar, diminuir, reparar, silenciar, aparecer, desaparecer, e criar muitas outras ações divertidas (TIO ORLANDO, 2014).



Figura 8 - varinha interativa Ollivanders e mapa do beco Diagonal (esquerda), medalhão (centro) e atividade em ação (direita). Fonte: da autora¹

6.1.4 Guias Turísticos diversos

Como o pilar da cultura local colocou, é de senso comum que as pessoas buscam cultura e apropriação estrangeira. As pessoas não costumam fazer turismo cívico em sua cidade natal ou de residência, mas quando em uma viagem, procuram conhecer tudo que o seu destino tem a oferecer e suas características culturais e históricas. Os guias turísticos servem para mostrar ao novo visitante os melhores e mais interessantes locais da cidade como restaurantes, pontos turísticos, lojas para compras, museus e entretenimentos diversos como festas e festivais.

6.1.5 Geocaching

O Geocaching se auto-intitula como a maior caça ao tesouro do mundo. Para participar basta se cadastrar gratuitamente pelo *website* (ou direto pelo aplicativo). Há opção de adesão da conta *premium*, chamada Geocaching Premium com mais ferramentas e outras vantagens como estatísticas avançadas, criação de *bookmarks*, geocaches exclusivos para conta *premium* e novos níveis de dificuldade, por exemplo. Geocache é o nome dado aos recipientes onde estarão os tesouros do jogo. Depois você pode acessar sua conta pelo *website* (geocaching.com) ou pelo aplicativo também gratuito de *smartphone* - Android e IOS - para navegar até o local onde se encontra um geocache. Assim que encontrado, você assina o livro de registros com nome e data. Pode inclusive trocar alguns objetos de dentro do geocache e em seguida o recolocar no mesmo lugar e partilhar sua experiência online. Os geocaches podem ter diferentes tamanhos, formas e dificuldades.

¹ Fontes das imagens originais: TIO ORLANDO, 2014 (esquerda e centro) e SILVA, 2015 (direita)



Figura 9 - Participante em atividade e um exemplo de geocache. Fonte: GEOCACHING, 2016

6.1.6 Passaporte Epcot

Uma forma de explorar este parque da Disney (Epcot) que conta com pavilhões internacionais. Estes pavilhões são réplicas de países do mundo todo, pequenas recriações de arquitetura, culinária, cultura, transcritas em forma de bairro que represente o conceito geral de países como Alemanha, França, Itália, México, entre outros. Com o passaporte em mãos, você deve procurar nas lojas de cada “país” e o seu *World Showcase* para receber um carimbo e e uma mensagem do país em questão. Dessa forma o participante se propõe a realmente desvendar todos os países, conhecendo um pouco mais sobre ele, vendo as suas belezas, comida e produtos típicos; e uma vez que achado o *showcase*, o participante normalmente aprende o seu nome ou algo sobre a cultura na língua do país. O participante deve comprar o passaporte nas lojas do parque, que vem com adesivos relacionado aos países, um *bottom* que representa o participante como ativo na brincadeira, mas os carimbos e as mensagens são gratuitas.



Figura 10 - Passaporte mais bottons, ingressos e aplicação de carimbos e mensagens. Fonte: VIVIANE, 2014

6.1.7 Pokemón GO

Previsto para 2016, o universo Pokemón promete com o Pokemón GO, aplicativo para Android e IOS que vai permitir aos aspirantes a mestre Pokemón capturar os seres ficcionais na vida real, ou seja, com coordenadas você poderá vagar pela sua cidade em busca de novos Pokemóns. Esta é uma parceria da Nintendo com a Niantic, *startup* responsável pela criação de outro jogo de realidade aumentada: Ingress.



Figura 11 - *Print screen* do vídeo promocional do jogo no YouTube. Fonte: NINTENDO, 2015

A pulseira Pokemón Go Plus será um produto também lançado com o jogo, a qual conectará via Bluetooth com o aparelho celular para a pessoa poder controlar o jogo sem olhar a todo momento para a tela do *smartphone*.



Figura 12 - Pulseira do Pokemón GO Plus. Fonte: TECHTUDO, 2015

6.1.8 Ingress

Com slogan de “*It’s time to move*”, em tradução livre de “É hora de se mexer”, a proposta do jogo é de completar objetivos e missões se aliando a uma das forças, *Enlightened* ou *The Resistance* que interagem com uma energia misteriosa da história do jogo de formas opostas, saindo pela cidade adquirindo objetos, e tecnologias, conquistando territórios. Sair de casa não é necessário em todas as vezes que se joga, mas algumas missões só são completadas no local físico. O jogador pode também se juntar com outros jogadores para juntar esforços.



Figura 13 - Telas do jogo. Fonte: MUNDO MMO, 2016

Disponível apenas para Android, o Ingress tem uma mistura de características de MMO (*Massive Multiplayer Online* - tradução livre para jogo massivo multiplayer e online), RPG e interação com o ambiente através de realidade aumentada (SANTOS, 2013). O jogo se encaixa na categoria de gênero conhecido como ARGs (*Alternate Reality Games*), propondo a criação de mundos virtuais que usam o mundo real como seu tabuleiro. O jogador deve ter além de um celular com o sistema Android, também possuir sensor de localização e câmera, para permitir a interação com o ambiente e com outros jogadores.

6.1.9 Monster Radar

Monster Radar é um jogo lançado para o Sony PS Vita que brinca com aquele clichê do imaginário infantil de ter um monstro no armário ou embaixo da cama. Entretanto, na narrativa do jogo, os monstros, além de poder estar em qualquer lugar do mundo, não podem ser visto a olho nu. A ideia é de o jogador ser um cientista que localiza os monstros e os capturam para estudá-los.

O jogo conta com realidade aumentada, usando GPS, o mapa do próprio jogo e a câmera do aparelho. O jogador recebe indicações gráficas e se desloca para perto de onde está o monstro, assim quando ele aparece na tela ele o captura com a rede. Há vários níveis de monstros e dificuldades de captura. Depois desta fase o jogador leva o monstro capturado para o laboratório e tem 5 salas de experimentos diferentes - fase apenas gráfica, dentro do aparelho.

Infelizmente o jogo não fez muito sucesso no Brasil por dois fatores importantes: o uso de Internet móvel a todo momento que você está na rua procurando o monstro, e este serviço no Brasil tem custo mais elevado e menor quantidade de dados (comparado com os Estados Unidos); e o perigo de andar pelas ruas com o aparelho a mostra, distraído. Esta preocupação também cerca o futuro lançamento do jogo Pokémon GO da Nintendo.



Figura 14 - Telas do jogo Monster Radar. Fonte: 4GAMER, 2011

6.1.10 Postcrossing

O Postcrossing é uma ideia para quem receber correspondências, principalmente, e neste caso o objetivo, cartões postais. O Postcrossing começa pelo website (www.postcrossing.com) onde a pessoa se registra e recebe um endereço de alguém que já faz parte desta rede - e pode ser de qualquer lugar do mundo -, então o participante vai mandar um cartão postal para este endereço e assim que esta pessoa receber seu postal, ela vai registrar no sistema. A partir deste momento a pessoa vira elegível a receber cartões postais, entrando na lista da comunidade. O recebimento de postais é aleatório e surpresa, apenas quando este chega o participante sabe quem enviou e de qual lugar do mundo.

Pode ter até 5 postais por rodada (viajando o mundo ao mesmo tempo), e cada vez que um dos postais chega ao seu destino, a pessoa pode pedir um novo endereço. Uma forma diferente de conhecer novas culturas e criar uma nova coleção.

O website possui um *blog*, porém não se trata de registros de pessoas que receberam ou mandaram postais, mas sim sobre curiosidades em relação ao universo de postais, correspondências, selos e eventos sobre.

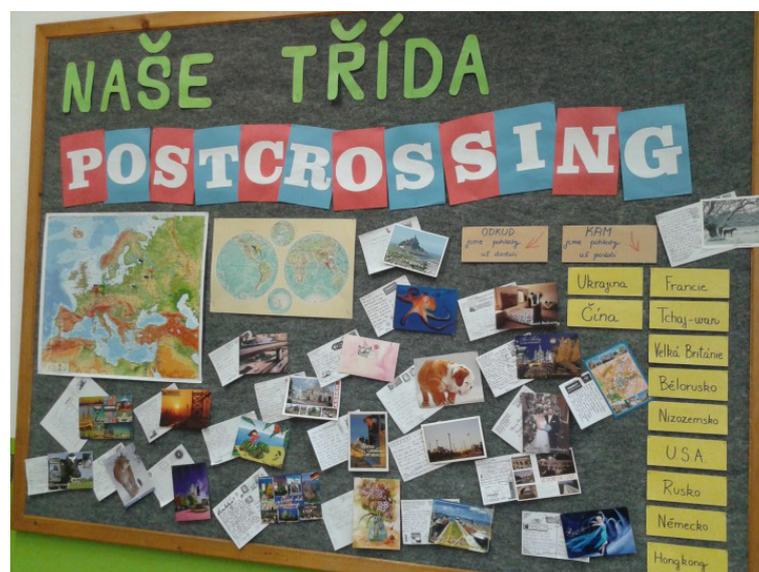


Figura 15 - Mural de um dos participantes do Postcrossing. Fonte: POSTCROSSING, 2015

	cabíveis	não cabíveis
Sorceres of the Magic Kingdom (pode-se juntar com A Pirate's Adventure)	<ul style="list-style-type: none"> • Coleção de cartões; • Solução de mistérios; • Percorrer um local em busca de pontos de ativação; • Algo lúdico para assistir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente/Local limitado; • Número de atividades limitado; • Atividade de apenas 1 dia.
Varinhas Interativas de Harry Potter	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa impresso com locais, magias, instruções; • Movimento do corpo para ativação; • Liberação de vergonha quanto movimento em público; • Ver algo acontecer 	<ul style="list-style-type: none"> • Dependem de tecnologia e cenário físicos; • Alto custo para adquirir objeto para poder participar.
Guias Turísticos	<ul style="list-style-type: none"> • Dicas de lugares e atividades interessantes e bem classificados. 	<ul style="list-style-type: none"> • É apenas um guia.
Geocaching	<ul style="list-style-type: none"> • Diversos formatos e tamanhos de geocaches; • Níveis de dificuldade variados; • Troca de experiências por meio de objetos desconhecidos; • <i>Blog</i> com experiências dos jogadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidimensional.
Passaporte Epcot	<ul style="list-style-type: none"> • Impresso; • Adesivos colecionáveis; • Conhecimento de diferentes culturas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidimensional.
Pokémon GO	<ul style="list-style-type: none"> • Procurar na cidade - físico; • Receber notificação de atividade e encontrar outras pessoas que foram pro mesmo objetivo (<i>catch it together</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • Depois da captura, o resto do jogo, todas as outras funções, são no <i>smartphone</i>.
Ingress	<ul style="list-style-type: none"> • Esculturas da cidade guardam a chave do jogo - cultura e movimento pela cidade; • Grupos que guardam o mesmo segredo e lutam pela mesma causa; • Desvendar mistério. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interface futurística abstrata.
Monster Radar	<ul style="list-style-type: none"> • Uso da camera do <i>smartphone</i> para ver o jogo na vida real (realidade aumentada); • Sair de casa para capturar o monstro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dependem de conectividade (3G) e bateria; • Depois da captura, o resto do jogo, todas as outras funções, são no <i>smartphone</i>.
Postcrossing	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer novas culturas, línguas; • Receber algo desconhecido de alguém desconhecido (o novo). 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas do Correios em perder ou não entregar o postal enviado (interrompe a atividade); • Problemas do Correios em grande atraso em envio (pausa a atividade). • Unidimensional, monótono.

Quadro 1 - análise das atividades de referência e inspiração. Fonte: da autora.

A exemplo de atributos cabíveis temos coleções de cartões, solução de mistérios, presença de mapas instrutivos, troca de experiências em comunidade, procurar chave do jogo pela cidade. E a exemplo de atributos não cabíveis há a limitação de ambiente de jogo, jogo de tempo limitado, alto custo para diversão, unidimensionalidade. Estes atributos “não cabíveis” não são características apenas descartáveis para o projeto, mas sim servem como requisitos de como contornar características que podem tornar o jogo monótono, não trazer estímulo ao jogo para o usuário ou ser um jogo com alta rejeição por ter plataforma de alto custo.

Além da geração de possíveis requisitos que foram adicionados ao desenvolvimento do projeto Esta pesquisa e análise foi importante para se ter conhecimento do que já existe no mercado a fim de não cometer plágio ou criar algo com tamanha similaridade que possa não ter sucesso, uma vez que já existe algo com os mesmos objetivos, nenhuma diferença em destaque, e que já possuem jogadores fidelizados.

7. Primeira geração de alternativas: objetivo

A primeira geração de alternativas foi feita a partir da análise das primeiras referência em jogos e atividades que se aproximariam da ideia do que é pretendido alcançar com o projeto.

Esta geração seria importante para ajudar a definir os primeiros requisitos, que já começaram a se apresentar na análise (item 6.2), e esclarecer os verdadeiros objetivos do projeto. Por meio de um painel visual, mais especificadamente um mapa mental, foi feito um brainstorming de possíveis soluções, ativos, fluxo de ações, possíveis regras, soluções estéticas, entre outros. E a partir de algumas ideias casuais, outras foram aparecendo, conectadas ou não com a ideia anterior.

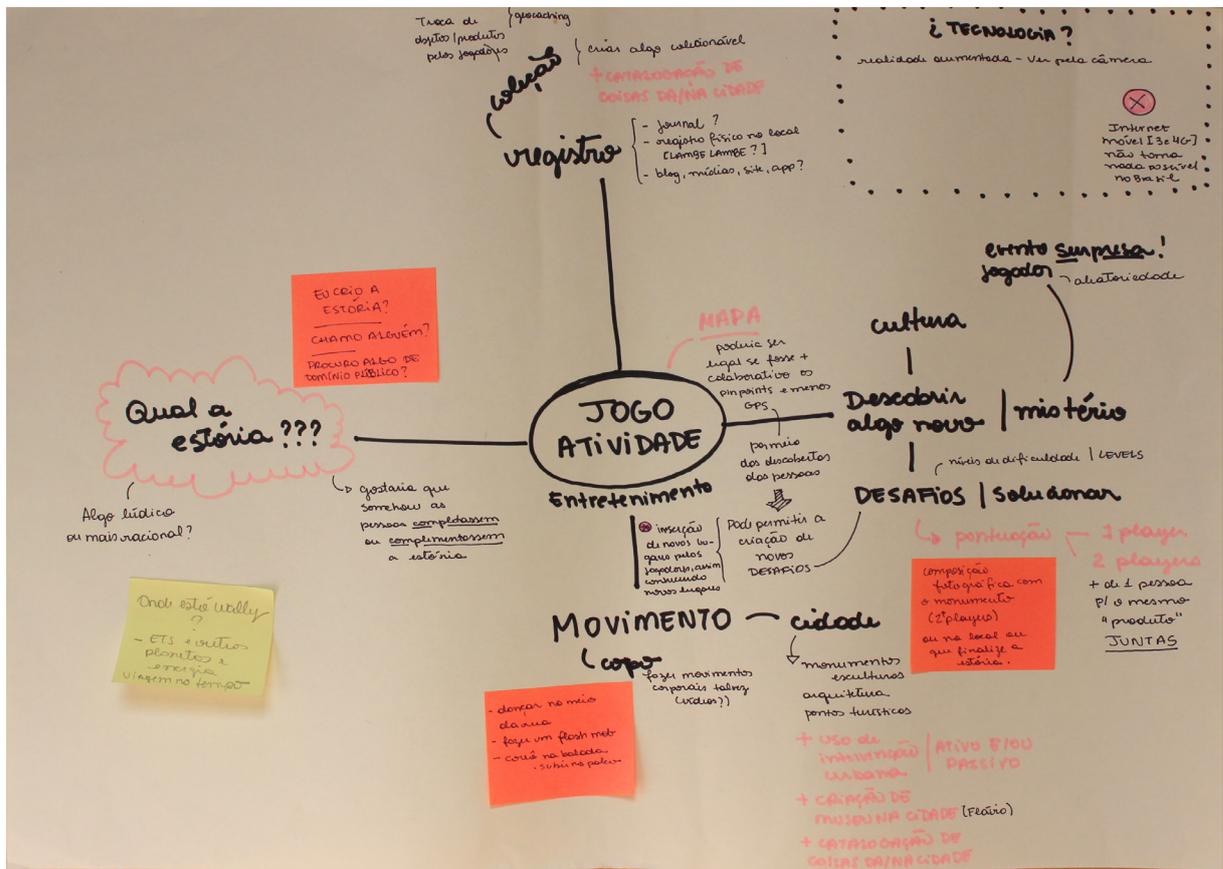


Figura 17 - Mapa mental, *brainstorming*. Fonte: da autora

Com *Jogo/Atividade* no centro, duas primeiras ideias (que eu chamarei de braços do tema central do mapa), que resultaram da análise do primeiro mapa mental em Post-its (figura 16 e quadro 1), foram usadas para como prelúdio: movimento (ao sul do mapa) e registro (ao norte do mapa).

A partir de **registro**, o *brainstorming* foi tênue, listando poucas e ainda mal desenvolvidas formas de registro, a exemplos diário, registro físico no local (como colar cartaz ou adesivos), registro digital em *blog* e mídias sociais. Entretanto este serviu para ressaltar uma ideia, também provida da análise prévia, de criar uma coleção (sendo ela tridimensional como pedras ou moedas, ou bidimensional como adesivos e outras colagens ou impressões). Além de tornar algo colecioná-

vel, esta coleção poderia também servir como forma de catalogação na/da cidade ou das aventuras permitidas pelas missões da atividade.

A partir de **movimento**, houve um ligamento instantâneo com entretenimento, uma vez que apenas uma locomoção ou exercício sem um objetivo raramente será iniciado ou completado, e por se tratar de um projeto que visa o entretenimento (objetivo evidenciado), o objetivo para o movimento seria o de o usuário entreter-se. O movimento poderia ser o de deslocamento na cidade e o do corpo, sendo estes:

- **Cidade:** Entre ambientes de uma casa ou prédio, de casa pro parque, do trabalho para um *shopping center* - procurando monumentos ou esculturas, pontos turísticos - fazendo o uso de intervenção urbana (passivo ou ativo), criação de um museu pessoal, catalogação de lugares e atividades.
- **Corpo:** Dançar no meio da rua, fazer um *flash mob* com outros usuários do produto, performar em uma festa, praticar movimentos de yoga ao ar livre - filmando, fotografando, pedindo para alguém ajudar ou participar.

Outra ideia que resultou do pilar movimento foi o de os usuários serem colaboradores do produto em si, inserindo novos lugares, dicas, monumentos recém inaugurados, cafés recém abertos, permitindo que cada vez mais pessoas conheçam novas coisas. E se se tratar de um jogo, essas inserções colaborativas poderiam ser novos interesses.

Ainda nesta fase do *brainstorming*, todas estas considerações que foram resultantes do braço movimento, outro braço, ligado às ideias anteriores foi criado: o de **descobrir algo novo**, desvendar um **mistério** - que também parte da análise do primeiro mapa mental (figura 16). Este terceiro braço foi melhor desenvolvido em outras gerações de alternativas, mas vale relatar que muito deste braço volta em missões e principalmente em interação entre usuários do produto final. Considerando ser um jogo, poderiam ter as colaborações por parte dos jogadores de marcar onde há missões, criar missões e desafios, marcar encontros de jogadores desconhecidos em eventos casuais e de possível surpresa, ter desafios individuais e outros que só poderiam ser solucionados se feitos em dupla, por exemplo.

O quarto braço do mapa seria o da **história**, a narrativa por trás da atividade, inserindo o lúdico no projeto (um dos objetivos), para incentivar ainda mais a imersão e o engajamento no movimento, resolução e registo. Neste primeiro exercício de geração de alternativas a história foi colocada em segundo plano pela falta de conhecimento do assunto. Ainda não era sabido como esta história seria criada, como ela funcionaria, se seria necessário terceirizar esta parte do projeto. Por fim uma possibilidade, a de que seria interessante que de alguma forma as pessoas completassem ou complementassem as histórias do projeto.

De qualquer forma, uma tentativa inicial de desvendar o que fazer em relação a história foi iniciada, como resolver os temas possíveis a serem abarcados. *Si-fi*, alienígenas, viagens no tempo, magias e super poderes foram opções potenciais. Em uma retrospectiva mental em alguns tipos de entretenimento, o renomado e antigo jogo visual de Onde Está o Wally? se fez presente. Este jogo possui grande complexidade gráfica, em uma imagem repleta de elementos com o intuito de dificultar o objetivo de achar o Wally e outros objetos que o jogo demanda.

Esta referência foi importante pois era relacionado aos termos-chaves de achar algo na cidade, achar algo novo e solucionar (item 6.2). Uma das ideias iniciais para o projeto, que pode ser percebida em resultados de pesquisa, análise e geração de alternativas até então apresentadas, é que a ideia de um caça ao tesouro é muito pertinente. Com isso uma alternativa plausível poderia ser a ideia de o produto final contar com um mapa, que mostraria onde teriam desafios, quais destes foram criados por outros usuários, quais são novos, e estes mapas iriam ao longo do tempo sendo personalizados de acordo com o caminho que o usuário percorresse, de acordo com as atividades realizadas e os mistérios solucionados - talvez até de acordo com a personalidade e o tipo de história que o usuário se identifica e estima.

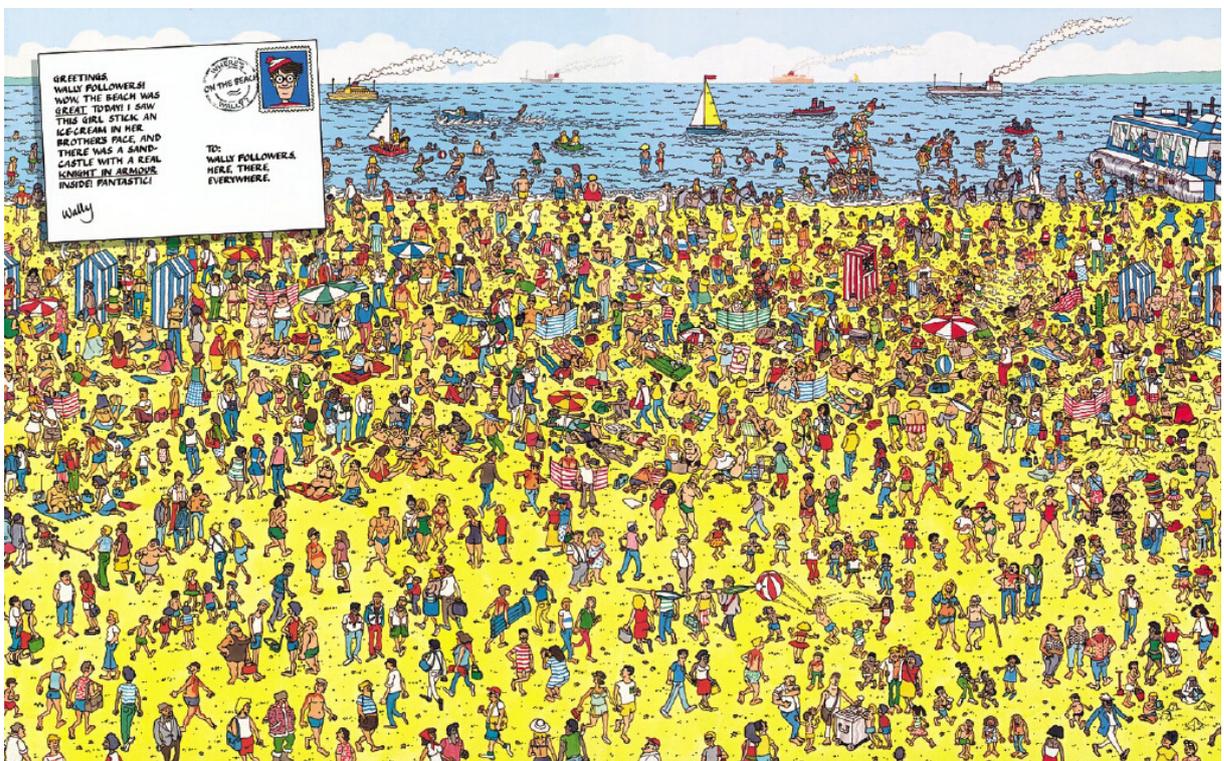


Figura 18 - Uma das atividades de "Onde Está o Wally?". Fonte: PETROMET, 2015

Estes foram os resultados da primeira geração de alternativas, com muitas ideias a princípio sem filtro e refinamento, demonstrando que muitas delas podem ser conectadas, transformando este *brainstorming* em uma ou várias possibilidades de atividades, as quais serão desenvolvidas em próximas gerações de alternativas. Além disso, houve a constatação de que, independente de serem muitas possibilidades, estas estão alinhadas com os objetivos do projeto e podem resultar em um sistema estruturado do produto final.

8. Design de interação

Com a finalidade de estabelecer a natureza deste projeto, que visa o desenvolvimento humano, exercício da imaginação e a exploração de localidades, deu-se início a leituras relacionadas a design de interação, baseado na decorrência da intenção inicial, da pesquisa e análise de referências e da primeira geração de alternativas; ademais a inquietação do projeto que tem base na maior interação do homem consigo mesmo e com o paupável que permeia seus arredores. Então para que se definisse o projeto como design de interação seria necessário entender o que é interação de fato - excluindo minha definição pessoal da palavra baseado em experiências - e o que designers e estudiosos chamam de design de interação.

Por um apanhado de significados de diversos dicionários temos s.f. Influência recíproca: a interação da teoria e da prática. Diálogo; contato entre pessoas que se relacionam ou convivem. Sociologia: agrupamento das relações e/ou das ações que se efetivam entre os indivíduos de um determinado grupo ou entre os grupos de uma mesma sociedade. Psicologia: fenômeno que permite, a certo número de indivíduos, constituir um grupo que consiste no fato de que o comportamento de cada indivíduo se torna estímulo para um outro.

A maioria das formas de significação de interação visam o contato - e suas consequências - de um indivíduo com outro indivíduo, sendo assim uma ação normalmente coletiva. Interação é uma transação entre duas entidades, é uma troca de informação (SAFFER, 2010), mas ao contrário do que diz nos dicionários, não se configura somente entre dois indivíduos, além de ser não só troca de informações, mas também - pode ser - de bens e serviços. "A interação em si toma lugar entre duas pessoas, máquinas, e sistemas, em uma variedade de combinações". (SAFFER, 2010)

Não foi diferente quando pesquisado a definição de design de interação. Design de interação é a maneira como um produto proporciona ações em conjunto entre pessoas e sistemas, se trata da intermediação entre pessoas (AMSTEL, 2006). Tem a ver com conectar pessoas através dos produtos que elas usam (SAFFER, 2010). Mas a definição que mais se aproximou do projeto foi a de Nathan Shedroff (1994) que diz que Design de Interação é essencialmente criar e contar história. É ao mesmo tempo uma arte antiga e uma nova tecnologia. Este projeto busca exatamente contar uma história e com ela promover o dito desenvolvimento humano e exploração das localidades, usando esta "arte antiga" combinada com as novas tecnologias que fazem parte da vida do ser humano - sendo uma tendência o mundo ficar cada vez mais tecnológico - para criar algo que promova uma mudança.

As definições de design de interação adequam-se ao objetivo do projeto, atestando o foco do trabalho em interatividade. Se o projeto é sobre interação e será o seu grande foco, como promover esta interação foi o impasse próximo. Seguindo a linha de conclusões da pesquisa de referências e inspirações, da primeira intenção (falando de livros-objeto e livros interativos) e da primeira geração de alternativas; a idealização é resolver problemas de forma interativa e divertida, e o conceito de jogo se fez proeminente.

9. Design de jogos

Uma boa forma de estimular o desenvolvimento humano nos aspectos desejados - colocando-os em contato com a cultura local, colocando-os em movimento físico e geológico e estimulando a sua imaginação - de forma voluntária e quebrando as barreiras causadoras da inquietação - acomodação tecnológica, crescimento da taxa de sedentarismo, falta de contato cultural e falta de exercício mental - seria por meio da diversão. O jogo é apreciado por animais e pessoas por se tratar de uma atividade livre. A pessoa se engaja voluntariamente e recebe prazer em troca, prazer em realizar aquela ação (HUIZINGA, 1938). Conseguir que as ações resultantes deste projeto seja de forma prazerosa é uma forma fácil de se alcançar seus objetivos, pois se o jogo é liberdade e prazer, o jogo é parte integrante da vida.

Assim como em design de interação, foi necessário entender o que é jogo em primeira instância para assim estudar o que é design de jogos, afastando a tão somente significação pessoal para que se tenha certeza que a atividade resultante deste projeto possa ser definida como um jogo.

Cada indivíduo têm a sua definição de jogo, assim como muitos autores de livros sobre o tema. Aliás, é tão difícil definir o conceito de jogo, que muitos autores, de Huizinga a Schell, propõem listar as características de jogo antes mesmo de tentar definir, para assim chegar a uma definição verossímil que não seja confundida com outras funções ou atividades passíveis de confusão, a exemplos da cultura, do riso, do cômico, da diversão, do brincar, do prazer e até da loucura.

Para a finalidade deste projeto, eu trabalhei com as listas de qualidades/características de jogo estipulados por Jesse Schell, uma vez que ele abrange o que é jogo de forma didática e objetiva - além de ser uma publicação relativamente recente: 2008; com adição de uma visão mais cultural e poética de Johan Huizinga, de 1938, assim misturando o que se é visto do projeto com o que é dito no contemporâneo. Essa combinação de características resultou na seguinte lista:

1. O jogo tem começo intencional, de forma voluntária, pois o jogo é a própria liberdade;
2. O jogo tem objetivos;
3. O jogo tem conflitos, é “tenso”. E o jogador procura conseguir alguma coisa difícil, ganhar, acabar com a tensão;
4. O jogo tem regras, e estas são absolutas. O jogo é e cria ordem, e a menor desobediência a esta descaracteriza o jogo, privando-o de seus valores e caráter próprios;
5. O jogo tem capacidade de repetição. Pode ser recomeçado;
6. O jogo define vitória e perda. Ou você consegue resolver o jogo ou não;
7. O jogo é interativo, como estudados na parte de interação. Interessante também a consequência da interação que é a formação de grupos sociais que tendem a ser permanentes;
8. O jogo tem desafios;
9. O jogo pode criar seus próprios valores internos, desligado de todo e qualquer interesse material (gerador de lucro);
10. O jogo engaja seus jogadores, pois tem ar de mistério e dá a capacidade de você se tornar outro;

11. O jogo é um sistema formal e fechado. Permite a evasão da vida real para uma esfera temporária, com orientação própria. É praticada dentro dos limites espaciais e temporais próprios e encerra-se como função cultural;
12. O jogo também se fixa imediatamente como fenômeno cultural. Mesmo depois de seu encerramento, ele permanece como um tesouro a ser conservado na memória;
13. O jogo é uma resolução de um problema. Quando a resolução de problemas é retirado de um jogo, este deixa de ser um jogo e se torna em apenas uma atividade.

A partir da lista com 10 itens, conjuntamente com a inversão do olhar de como as pessoas se relacionam com o jogo e de como o jogo se relaciona com as pessoas, Jesse Schell definiu o jogo como uma **atividade de resolução de problemas, abordada com uma atitude lúdica**. E esta definição, juntamente com a de que jogos são um convite ao jogador a enfrentar obstáculos desnecessários pelo simples envolvimento e diversão (McGONIGAL, 2012) se encaixam perfeitamente com o objetivo deste projeto.

Aliás, a designer de jogos Jane McGonigal foi um grande fator para firmar a decisão de fazer um jogo, uma vez que o seu trabalho com jogos tem como meta usar o poder do jogo para promover uma mudança no mundo real. Ela defende que os jogadores preferem e se sentem capazes de fazer muito, usar a criatividade, usar todas as suas habilidades e promover mudanças - “eles se sentem poderosos e insuperáveis” (McGONIGAL, 2012) - dentro do jogo porque eles não obtêm bons resultados na vida real e porque a vida real não os permitem e não dão artefatos e oportunidades suficientes para promoverem as mudanças. Então a ideia seria projetar um jogo que provocasse resultados benéficos para a vida e mundo real, podendo criar soluções para problemas como a fome, saneamento básico, redistribuição de renda, entre outros. A oportunidade do jogo seria usar esta forma de entretenimento para fazer o homem ter o seu desenvolvimento pessoal e compartilhar suas conquistas com a sua comunidade.

Com a natureza do projeto definida como jogo, com foco em interação, o próximo passo é entender como um jogo é desenvolvido. Não haverá detalhamento nesse relatório do passo-a-passo de design de jogos, mas para fins de conceituação e desenvolvimento do sistema entregável do projeto foram escolhidas duas ferramentas conhecidas e empregadas por designers de jogos, as quais são a téttrade elemental de Jesse Schell e o MDA (Mecânica, Dinâmica e Estética em tradução livre).

O processo deste projeto começou com o uso da ferramenta MDA, mesmo sem o conhecimento prévio desta, pois até então as tentativas de definição do projeto partiram do olhar do jogador e a experiência a que este é vivenciado, e apesar de ser a ferramenta principal para o desenvolvimento deste trabalho, a ferramenta da téttrade, junto com algumas lentes (SCHELL, 2008, p. 26-46) complementam o desenvolvimento do projeto, remetendo aos elementos de igual importância afim de não serem negligenciados.

9.1 Os quatro elementos básicos para se formar um jogo: téttrade elemental de Jesse Schell

Para o autor, a forma de designar o processo básico de criação de jogos foi pela esquematização dos quatro elementos que ele julga essenciais para um jogo. Estes elementos são mecânica, história, estética e tecnologia. Estes estão dispostos em formato de diamante e estão interligados, pois não há um elemento mais importante que o outro, e sim têm forte influência um nos outros. Este esquema gráfico dos elementos posicionada em um gradiente são uma forma de mostrar o chamado “gradiente de visibilidade” do jogador. Em suma a estética é mais visível ao jogador do que a tecnologia, e a história juntamente com a mecânica ficam medianos aos dois (SCHELL, 2008). Visibilidade significa o que o jogador percebe da totalidade da experiência enquanto joga.

O esquema da téttrade elemental pode ser vista na figura 19, e abaixo deste há a explicação resumida de cada um dos quatro elementos aqui discutidos. Em tradução a imagem temos *more visible* e *less visible* como mais e menos visível, respectivamente. *Aesthetics* é o inglês de estética, *story* de história, *technology* de tecnologia e por fim *mechanics* para mecânica.

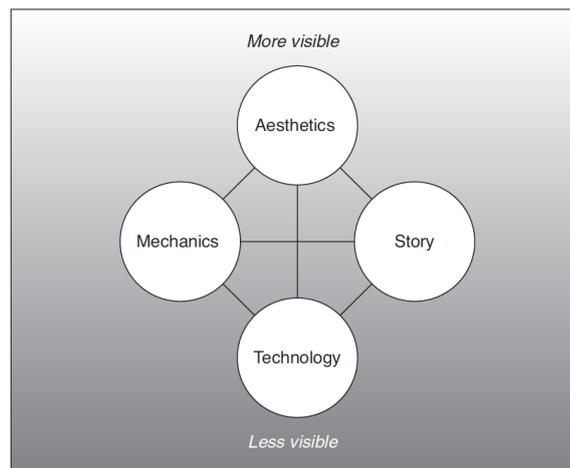


Figura 19 - Téttrade elemental para formação de um jogo. Fonte: SCHELL, 2008, p. 44.

A **Mecânica** é referente aos procedimentos e regras do jogo. Esta descreve a meta do novo jogo, possibilidades ou não de alcance desta meta, e o que acontece quando os jogadores tentam alcançá-las (SCHELL, 2008). Outras formas de entretenimento linear (livros, filmes, etc) não envolvem a mecânica, ou seja, o que faz de um jogo um jogo é a presença de procedimentos e regras para alcançar um objetivo. Ao mesmo tempo que se tem a mecânica do jogo, deve-se ter uma história que dê sentido a estas regras, a tecnologia deve dar o devido suporte e a estética que a salienta, formando um complexo coerente.

A **História** é a sequência de eventos que se desdobram no seu jogo. Pode ser linear e pré-roteirizado ou pode ser ramificado e emergente (SCHELL, 2008). Da mesma forma que a mecânica, os outros três elementos atuarão em conjunto dando particularidades, fortificando a história.

A **Estética** é como seu jogo aparenta e traz sensações em todos os sentidos. É muito importante para o seu jogo, pois tem o relacionamento mais próximo com experiência que o seu jogador vai ter; como ele vai imergir (SCHELL, 2008). A experiência estética pode ganhar força com a escolha adequada da tecnologia, e assim como a estética fortifica a história, a história deve contribuir para a emergência da estética.

E a **Tecnologia** é qualquer material e interações que façam o seu jogo possível. Não necessariamente tecnologia de ponta (SCHELL, 2008). A tecnologia vai permitir a mecânica acontecer, permitindo o jogador fazer certas ações e proibí-lo de outras; e é o meio pela qual que a história será contada.

Para finalizar, a téttrade elementar não pode ser aplicada sozinha. O designer deve ter uma habilidade necessária de observar e analisar suas próprias experiências e as experiências do jogador, Schell chama esta habilidade de design halográfico. Com isso o profissional deve conseguir abarcar os quatro elementos conjuntamente com as suas inter-relações com a experiência de jogo. As lentes de Schell que auxiliaram no desenvolvimento do jogo estão disponíveis no anexo A deste relatório.

9.2 Ferramenta MDA

A ferramenta MDA (*Mechanics, Dynamics and Aesthetics*) é uma forma de ajudar designers, pesquisadores, desenvolvedores de jogos a transitar em todos os níveis de abstração do jogo - sistema, códigos, conteúdo e experiência (HUNICKE; LEBLANC; ZUBEK, 2004). A diferença desta ferramenta em relação a téttrade de Jesse Schell é que ela partiu da quebra de elementos do jogo em três componentes que são as regras, o sistema e a diversão para então achar seus homólogos do design: mecânica, dinâmica e estética. O fundamental para esta estrutura é que o conteúdo de um jogo é o seu comportamento - não o meio que leva o jogo em si para o jogador.

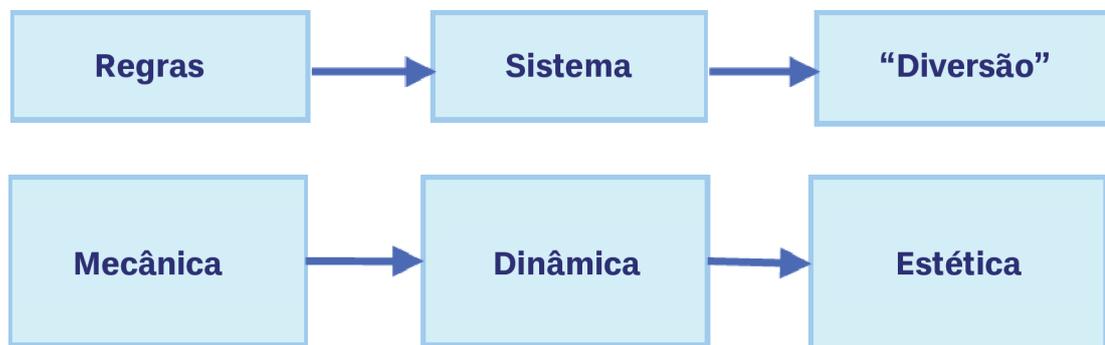


Figura 20 - Elementos do MDA e seus homólogos do design. Fonte: HUNICKE; LEBLANC; ZUBEK, 2004, p.2.²

A **Mecânica** descreve os componentes particulares do jogo, no nível de representação dos dados e algoritmos (HUNICKE; LEBLANC; ZUBEK, 2004). São as várias ações, comportamentos e mecanismos de controle dado ao jogador dentro de um

² Imagem original modificada da língua inglesa para o português do Brasil.

contexto de jogo.

A **Dinâmica** descreve o comportamento do tempo de execução da mecânica agindo nos inputs do jogador e seus outputs ao longo do tempo (HUNICKE; LEBLANC; ZUBEK, 2004). A dinâmica trabalha para criar experiências estéticas.

A **Estética** descreve as reações emocionais desejadas evocadas do jogador, quando este interage com o sistema de jogo (HUNICKE; LEBLANC; ZUBEK, 2004).

O mais importante da ferramenta MDA é que tanto a perspectiva do designer quanto a perspectiva do jogador são consideradas, pois ambas são diferentes em relação ao jogo. E além de considerar ambas perspectivas, pensar também sobre o que encoraja o jogador a jogar relação a sua expectativa de experiência em vez das características do jogo.

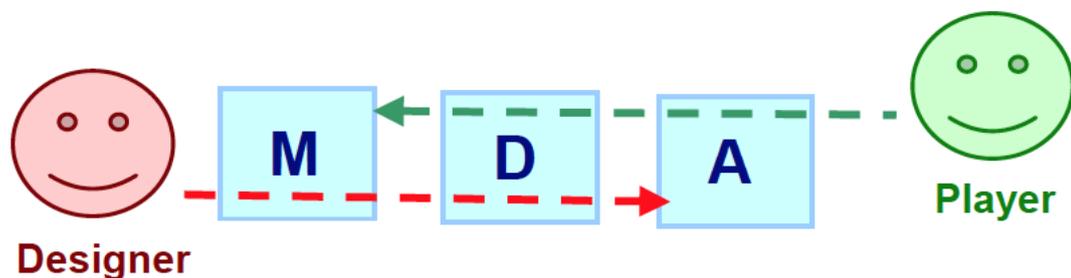


Figura 21 - Design de jogo por meio de ambas as percepções: designer e jogador. Fonte: HUNICKE; LEBLANC; ZUBEK, 2004, p.2.

Com o MDA e o pensamento de estética à mecânica (em vez de apenas mecânica à estética) podemos antecipar como mudanças vão impactar cada aspecto da estrutura e implementações resultantes. Além disso, entendendo como decisões formais sobre o jogo concedem a experiência do jogadores, podemos decompor melhor esta experiência e usá-la para criar novos designs, pesquisas e críticas (HUNICKE; LEBLANC; ZUBEK, 2004).

Com as duas ferramentas em mãos, podemos dar início ao desenvolvimento técnico deste projeto e analisar o que já foi feito. Como o início deste projeto ainda não tinha embasamento teórico para definir sua natureza como um jogo, e nem se tinha o conhecimento de tais ferramentas, restou a ser analisado agora como este processo anterior e suas gerações de fluxo do sistema foram levados. Este processo evidenciou que em todo momento as duas ferramentas foram usadas: em algumas gerações de alternativas partiu-se de regras e comandos (tétrade), outras partiram da história e de como ela se apresenta; experiência (MDA), outras partiram da tecnologia (tétrade novamente) e outras de estímulos ao jogador iniciar o jogo (MDA novamente).

9.3 Jogo de realidade alternada

Definida a forma de solução do objetivo do projeto como um jogo, se fez necessário discriminar a espécie de jogo que se encaixa nas perspectivas da inquietação

geradora do projeto, ou seja, dentre todas as definições de jogo, alguma deve se encaixar nas propostas expostas na introdução deste relatório. Após averiguação, percebeu-se que o Jogo de Realidade Alternada (ARG - *Alternate Reality Game*) seria a espécie adequada de jogo. Cabe informar que o objetivo de um ARG não é criar uma realidade alternativa, como o nome sugere, mas sim criar um enredo que infiltra a vida real.

Jogo de Realidade Alternada é uma espécie de jogo em que o jogador, na grande maioria das vezes, tem o papel de ser ele mesmo, e não um personagem pré-estabelecido, dentro do mundo real. Como todo jogo, este tem uma porta de entrada que pode ser dada de diversas formas e por diversas mídias (livros, encomendas, virtualmente, por mensagens, *outdoors*, etc). É um tipo de jogo que lembra caça-ao-tesouro, onde se tem um enredo base, uma pista, um mistério e uma aventura para achar o tesouro (resolver o problema ou ganhar uma recompensa), porém ARGs são felizes em termos de deixar o enredo e pistas terem dinâmicas e resultados variados.

Nem todos os ARGs oferecem uma conclusão definitiva que fecha o jogo, apesar de jogo ser uma atividade que encerra em si mesma (SCHELL, 2008). Normalmente se cria ao jogador uma sensação de que “isto aqui não é um jogo”, uma vez que te envolve em casos que parecem reais, já que jogados em um ambiente do mundo real onde você é o personagem solucionador dos problemas - que também parecem reais. Também é o mais comum, já que é um jogo de pistas e mistérios, ser uma experiência coletiva em alguma estância, dessa forma com o esforço de diversos jogadores e as suas trocas de experiências e informações, se faz possível a resolução do problema.

Ademais faz parte de suas características as regras do jogo não estarem à vista (ou ainda mais sutil que outros jogos em geral) assim que se dá a entrada do jogador nesta jornada. Uma pista com um comando inicial desencadeia atividades geradoras de mais pistas, desdobramentos da história, que levam a mais atividades que geram mais pistas e assim por diante. Estes elementos - pistas, fragmentos da história, atividades, mistério e problemas - são distribuídos, pelo designer que faz o ARG, dentro de um “espaço de informação do jogador” (KIM et al., 2009) o qual pode ser/incluir *websites* mais frequentados, sua caixa de *e-mail* e outros meios de troca de mensagens (Whatsapp, Messenger, SMS, entre outros), lugares físicos, pontos turísticos, livros, etc. Designers escondem pedaços de informação que jogadores devem montar em uma história coerente, e resolver os problemas que a história apresenta. (LEE, 2009)

Os Jogos de Realidade Alternada são comumente usados por companhias e empresas com o intuito de promover um produto ou serviço além da publicidade comum (propaganda por rádio, TV, impressos). Eles utilizam deste tipo de jogo para criar curiosidade e aumento no desejo pelo produto/serviço. E esta forma de publicidade tem demonstrado sucesso (item 10). Outro uso que vem sendo estudado e posto em desenvolvimento é do uso do ARG para educação, uma vez que se acredita que tal atividade familiariza estudantes com as ferramentas de pesquisa escolar, assim como promove o aprendizado colaborativo, solução de problemas, e aprendizado experimental (EDUCASE, 2009).

Uma definição importante sobre ARG, no tocante a um dos requisitos do projeto, é que as reações do jogador de ARG normalmente mudam a história, o andamento e o conjunto de regras criado pelo designer do jogo. E estas mudanças não são pequenas (KIM et al., 2009). Apesar da que neste tipo de jogo a sua história é indeterminada no seu início, este jogo contará com histórias pré-elaboradas que darão o sentido geral do projeto que tendem a estimular a resolução da inquietação em questão. Entretanto, esta tende a manter as características de um jogo ARG, que é de a narrativa deve ser interferida.

Uma vez que a maioria das características gerais de jogos ARG se encaixam no que é desejado para o projeto - com exceção de servir como publicidade para outro produto ou serviço e para a educação escolar/acadêmica - este projeto se define como um Jogo de Realidade Alternada (ARG).

10. Pesquisa e análise de similares: ARG

A partir do momento que o projeto foi definido como um ARG, para entender de forma amplificada o seu funcionamento, foi feita uma pesquisa e coleta de alguns jogos de realidade alternada já existentes para que estes ajudassem - sabendo como se dão as dinâmicas de jogos ARG - no processo de geração de requisitos e alternativas.

10.1 Pesquisa de similares ARG

A lista dos 5 jogos abaixo reúne os ARGs mais comentados e estudados dentro de uma linha do tempo de 2001 a 2009. Apesar desta seleção não ser recente, estes jogos são os primeiros e mais conhecidos dessa nova forma de jogo e são suficientes para serem compreendidos.

10.1.1 The Beast (2001)

Jogo projetado e escrito por Elan Lee, Sean Stewart e Jordan Weisman e consolidado pela Microsoft para promover o filme de Kubrick/Spielberg Inteligência Artificial (A.I.).

A porta de entrada para o jogo foi por meio de cartazes do filme (figura 22) e por meio de pistas que os desenvolvedores do jogo mandaram via *e-mail* para sites de notícias de jogos. No cartaz haviam pistas para uma personagem, Jeanine Salla. Quando pesquisada pelos jogadores, apareceram vasta quantidade de *websites* que entregavam mais pistas, como um número de telefone, que então quando ligado, providenciava outro conjunto de pistas que envolviam os jogadores em uma história de mistério e assassinato que se dava no futuro.

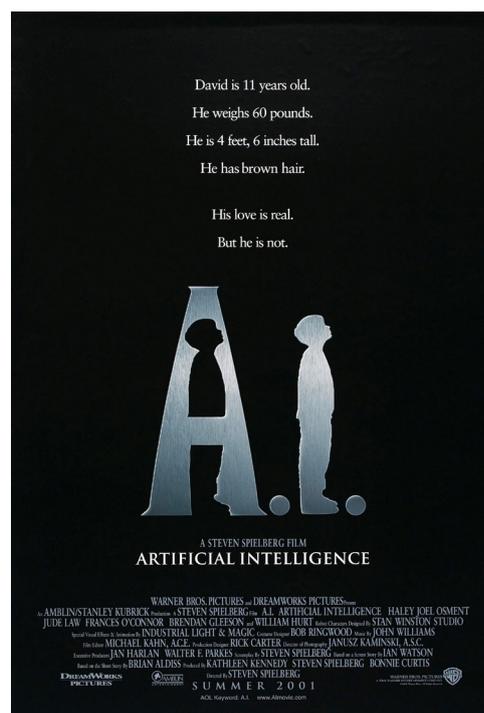


Figura 22 - Cartaz do filme A.I.. Fonte: FIRST MONDAY, 2009.

O jogo durou cerca de 3 meses, finalizando com a descoberta do assassino. O jogo envolveu ligações reais com atores, e corridas em 3 estados dos Estados Unidos. Foi criado um fórum no Yahoo! para trocas de informações entre os jogadores. O resultado do jogo surpreendeu o estúdio criador e foram contabilizados mais de 3 milhões de visitas únicas no *website* do jogo.

10.1.2 I Love Bees (2004)

Projetado para a Xbox que queria promover o lançamento do jogo de console Halo 2.

O objetivo dos jogadores de I Love Bees seria ajudar uma inteligência artificial que caiu na Terra a voltar para seu universo *Halo*. A entrada no jogo se dava por uma encomenda recebida por correspondência contendo um pote de mel e o endereço eletrônico de um *website* (<http://www.42entertainment.com/work/ilo-vebees>) sobre cuidados com abelhas. Depois de análise e troca de informações entre jogadores foi encontrado um conjunto de coordenadas de GPS com pontos ao redor do mundo e respectivos horários. A maior parte da história foi revelada por ligações recebidas em telefones públicos, os quais eram os pontos das coordenadas, e este recebia uma ligação misteriosa no horário dado. Para quem não pudesse ir aos locais dos telefones, após a ligação atendida era desbloqueado no *website* as mesmas pistas e história para também participar. Os jogadores eram encorajados a criar temas, vestir fantasias, fazer auto-retratos.

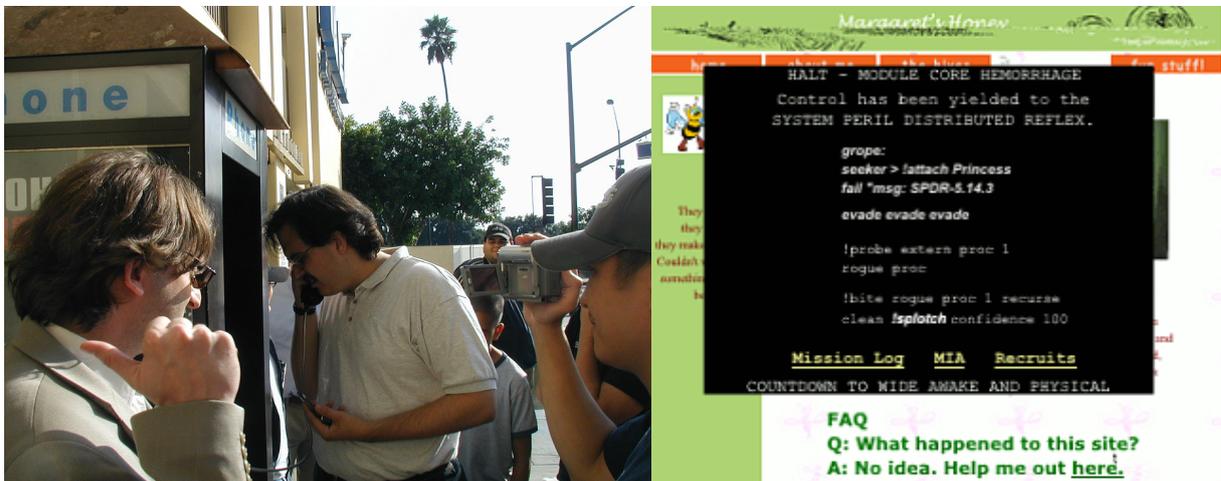


Figura 23 - Jogadores no telefone público e *print screen* do *website* de abelhas. Fonte: WIKI-HALO.

10.1.3 Last Call Poker (2005)

Projetado para aumentar as vendas do video-game Gun da Actvision, o jogo e era sobre a história de uma arma e seu caminho pelo tempo. O ponto de entrada do jogo foi por meio de um jogo virtual de *poker*. Com o tempo, foram sendo revelados que alguns dos jogadores eram fantasmas, com os quais tiveram uma história com a tal arma. Pistas foram aparecendo lentamente no plano de fundo do jogo de *poker* e por

meio de investigação dos fantasmas revelados. Isto levou os jogadores a começar a investigar o mistério da arma amaldiçoada, por meio de pedido de favores feitos pelos fantasmas, como por exemplo visitar um cemitério e limpar um túmulo abandonado. Para ganhar pontos, fotos do antes e depois tinham que ser compartilhadas. Os jogadores se envolveram bastante pois outros favores do jogo incluíam contar uma história de algum túmulo, jogar *poker* no cimitério com outros jogadores (usando os túmulos como cartas) de acordo com as regras impostas pelo ARG.



Figura 24 - Imagem promocional do Last Call Poker. Fonte: INFOCULT, 2005

10.1.4 Year Zero (2007)

Feito para promover uma experiência diferenciada com o mundo criado para um álbum de músicas chamado Year Zero do Trent Reznor do Nine Inch Nails. O enredo se passa no futuro onde o governo começou uma nova era devido ao fim do mundo, e aquele era o primeiro ano desta nova era, o ano zero (tradução livre do nome do álbum: *year zero*). Este processo apocalíptico contou com terroristas, um governo que tentou ditatoriar o sistema por meio do poder da energia, caça a desertores e até drogas na água para manter os civis felizes e alienados. E o jogo começa quando cientistas deste futuro colocam os *websites* governamentais do ano zero funcionando no passado, contendo chamadas para a população do presente ajudar e mudar este futuro. As pistas para este mistério estavam escondidas (em código morse) em *websites*, no CD em si, e até em *shows* da banda (POWERS, 2007), por meio de *flyers*, cartazes, entre outros. Os jogadores se engajaram, escutando o CD com vigor e procurando pistas incansavelmente. Prêmios para o jogo envolviam *shows* privados, músicas não lançadas - que também liberavam outras pistas. Os fãs que foram capazes de fazer parte desta história futurista foram estimulados a criar arte que refletia esse mundo..

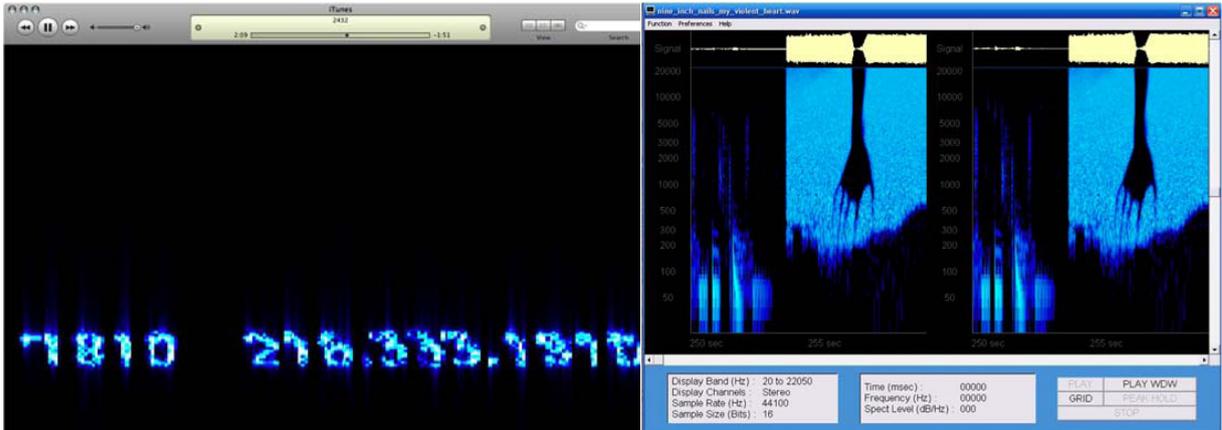


Figura 25 - Códigos diversos para decodificação. Fonte: FIRST MONDAY, 2009

Ao contrário da maioria dos ARGs, o objetivo dos pequenos eventos não eram para fechar o enredo, mas sim para participar e explorar este mundo criado por Trent Reznor. A história não possuía heróis, começo, nem fim. A única comunidade envolvida no jogo já era existente (fã-clube), e esta comunidade não era necessária, já que nem precisava trabalhar coletivamente para resolver os quebra-cabeças.

10.1.5 Free Fall (2008)

Outro ARG feito para promover um filme, neste caso o filme Eagle Eye (Controle Absoluto, 2008, título usado no Brasil). Foi um Jogo de Realidade Alternada diferente da maioria, pois não envolvia comunidade ou trabalho coletivo para resolução de problemas - um jogo solitário. Ademais foi um jogo de curto prazo, durando em torno de 10 minutos. Neste o jogador tinha sua porta de entrada pelo *website* (<http://www.eagleeyefreefall.com/>) no qual ele colocava seu nome e telefone. Seu telefone tocava e ele recebia um pedido de ajuda para capturar um fugitivo. O enredo é bem similar a do filme e os jogadores viraram personagens do mesmo (detetives), ou seja, o jogador vira parte da história. As respostas e reações dos jogadores ditavam o curso do jogo e assim começavam a aparecer no *website* imagens de satélites, imagens de indivíduos entre outras pistas para o jogador resolver o mistério.



Figura 26 - Telas do *website* do jogo Free Fall. Fonte: FIRST MONDAY, 2009 (modificado pela autora)

De fato este jogo se assemelha muito a jogos de console, pois era limitado a comandos de tela e voz, assim como suas escolhas para resolução do problema eram limitadas e não havia tempo de entrar em contato com outros para suporte. E de acordo com a definição de ARG dado por Sean Stewart, *Free Fall* não seria categorizado como um Jogo de Realidade Alternada.

“ARG para mim, neste momento, tem algumas marcas: a história em pedaços para que o jogador possa achar e montar; não é limitado a uma única mídia (pode vir por jornais, mensagens, impressos, vídeo, áudio, entre outros, e cada um entrega uma parte; público é em massa e coletivo, uso de comunicação e trabalho em equipe; e os jogadores não apenas exploram o jogo, mas afetam substancialmente o progresso do enredo. É construído de forma que permite o jogador exercer um papel fundamental na criação da ficção.” (STEWART, 2009)

10.2 Análise de similares ARG

Todos os 5 jogos foram feitos para promover um produto ou serviço. Mesmo que o *Year Zero* tenha sido direcionado para imersão com o trabalho da banda e feito para seu fã-club, foi uma forma de promover o álbum, pois fez com que este fosse bastante executado, feito com que pessoas fossem induzidas a comprar os ingressos do *show* e comprar produtos de propaganda para poder coletar pistas. Querendo ou não, transformar um CD em uma experiência interativa, faz com que a banda possa alcançar novos admiradores.

Este projeto não tem como objetivo promover um produto nem um serviço, apesar de que algumas ações podem resultar em promoções de um produto e serviço (como parcerias com lojas e restaurantes que podem promover pistas). Não há proibição quanto a isso, porém não é a base do desenvolvimento nem a finalidade do jogo aqui desenvolvido.

Assim como na análise de referências e inspirações, foi usada a ferramenta com notas adesivas para analisar atributos e características dos cinco jogos coletados a fim de separar estas qualidades em cabíveis e não cabíveis ao projeto. O critério de separação em categorias foi baseado nos requisitos do projeto ainda em formação, como por exemplo ter possibilidade de longa duração, trabalhar com transmídia, deslocamento entre localidades. Ademais características que pudessem enriquecer o jogo tanto nos quatro elementos de Schell, quanto em dinâmica e diversão.

O quadro na página seguinte (quadro 2) representa todos os pontos categorizados resultantes da análise. Alguns resultantes desta análise incluem, dentro da categoria de cabíveis ao projeto, trabalho voluntário, que pode refletir a ideia de criar soluções no jogo que impactam positivamente no mundo real; estimular o jogador no jogo promovendo recompensas reais; instigar os jogadores a produzirem arte, entre outros. A exemplo de não cabíveis há a dependência de domínios externos (websites), criação de outros tipos de jogo para liberar história e pistas, pois este projeto não projetaria plataformas extras em um futuro próximo.

	cabíveis	não cabíveis
The Beast	<ul style="list-style-type: none"> • Porta de entrada por impresso (cartaz do filme); • Uso de telefone para comando de voz (ver algo acontecer); • Esforço coletivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dependência de outros domínios - não escolhidos pelo designer - para criação dos fóruns de debate (Yahoo!).
I Love Bees	<ul style="list-style-type: none"> • Tema fictício de Fantasia; • Entrada por recebimento físico (por correio) de objeto; • Deslocamento por meio de coordenadas de GPS; • Uso de outras línguas; • Uso de comando de voz por telefone (não privado); • Criação de arte, como fotografias, novos temas e fantasias. 	
Last Call Poker	<ul style="list-style-type: none"> • Enredo elaborado; • Trabalho voluntário e social; • Provar etapas por meio de fotografias - antes e depois; • Criação de novos enredos, por parte dos jogadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Controvérsia do respeito aos túmulos quando usados para jogar <i>poker</i>; • Entrada do jogo por meio de outro jogo (criado) online.
Year Zero	<ul style="list-style-type: none"> • Pistas escondidas em camisetas, cartazes, melodia, ondas de som e códigos; • Tema apocalíptico e futurístico; • Imersão em mundo criado; • Prêmios (não só pontos), como <i>shows</i> privados e músicas exclusivas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Código Morse (pode ser de alta complexidade). <p>MEIO TERMO: Não ter fechamento de enredo, apenas exploração contínua.</p>
Free Fall	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilidade de resolução individual (sem comunidade); • Comando de voz por telefone (ver algo acontecer); • Ser personagem da história; • Reação do jogador muda o curso da dinâmica e mecânica do jogo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo muito curto (10min); • Não há deslocamento por localidades; • Semelhança com jogos de console • Uso apenas de tela e áudio; • Possibilidade de não ser um ARG (poucas opções de escolha).

Quadro 2 - Análise de similares ARG. Fonte: da autora.

Esta análise teve importância no quesito de separação de possíveis requisitos do projeto, sendo estes o fato de o jogador poder modificar (de forma limitada), ou até criar novas histórias, regras e desafios; ter enredos fictícios que estimulem a imaginação; ter tom investigativo durante todo o jogo, estimulando o encerramento de missões; oferecer prêmios reais além de pontuações de jogo; apresentação da história em fragmentos, assim como as pistas; missões que possam ser resolvidas tanto individual quanto em comunidade; ser transmídia; e ter próprio local para debate, troca de informações e criação de fóruns.

11. Requisitos do projeto

Antes de finalizar a lista de requisitos, foi usada uma ferramenta de mapa mental para poder revisar todo o conteúdo já gerado no projeto, a fim de recolher todas as palavras-chave, ideias, estruturas e requisitos em um único espaço, resumindo a grande quantidade de informação, a final o processo de design foi totalmente iterativo, o que acarretou em desorganização cronológica do conteúdo.

Aquelas palavras e termos-chave usados para a criação das histórias e outras gerações (ainda não exibidas) já não eram suficientes para servir de guia e foco para o desenvolvimento do projeto. Com a finalidade de convergir os principais pontos o mapa mental tem o objetivo do projeto em seu centro e deste ponto diverge para as definições de projeto: cultura, criação de desafios, movimento, tecnologia, imaginação, tétrede elemental, similares e estímulo a jogar. E das definições de projeto divergiram conceitos e ideias.

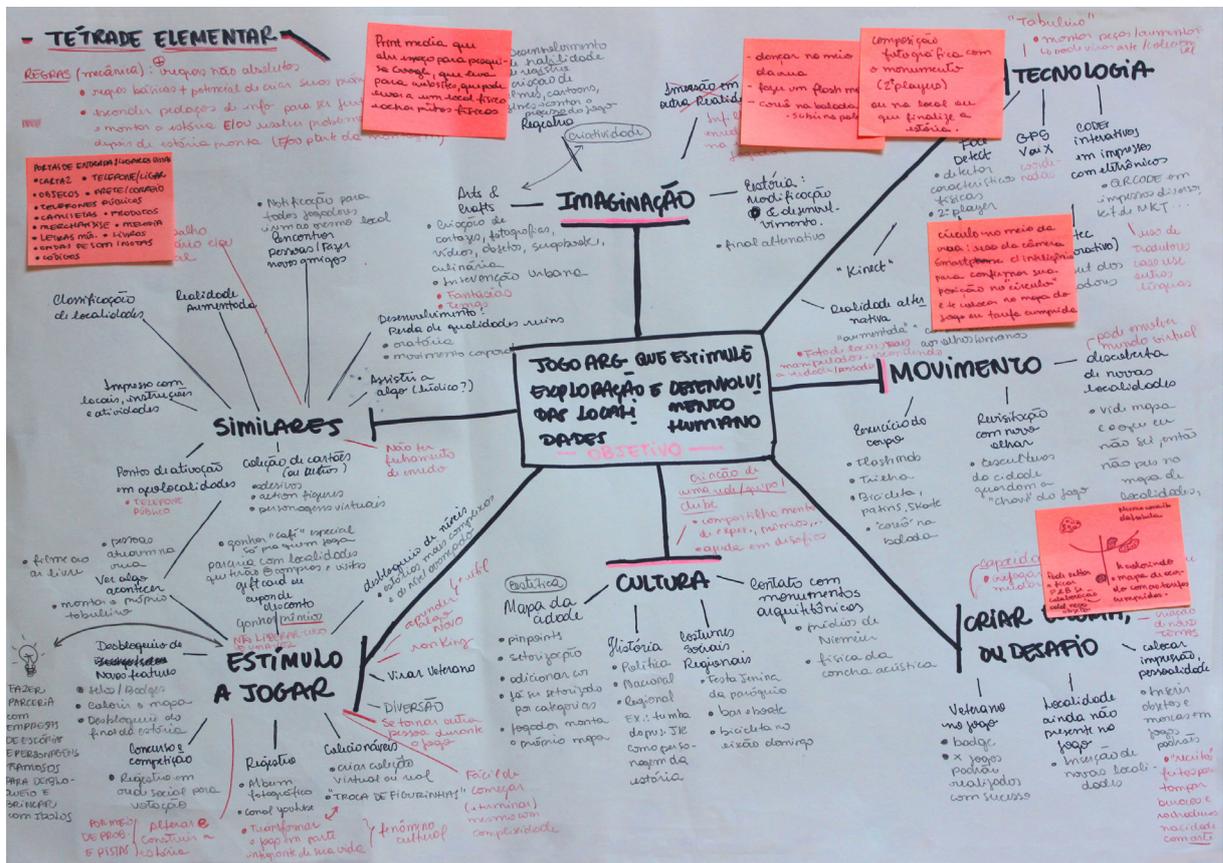


Figura 27 - mapa mental. Fonte: da autora.

Alguns dos itens resultantes do braço **cultura** são o de o projeto ter um mapa da cidade de Brasília para fazer setorização de missões, que o projeto conte a História local e nacional e que haja contato com monumentos arquitetônicos que fazem a fama de Brasília . Um dos itens resultantes de **criar missões** é o de adição de novos pontos por parte dos jogadores, assim mostrando à comunidade novas localidades e formas de cultura. Em **movimento** há sobre o movimento do corpo com danças, exercícios físicos; e a descoberta pessoal de novas localidades.

Alguns dos itens do braço **tecnologia** são a respeito de leitores de códigos, reconhecimento de imagem e sensores. Em **imaginação** temos o registro por diversos meios, infiltração de enredo na realidade do jogador e produção artesanal. Em **similares** temos palavras-chave já discutidas na pesquisa e análise de referências e inspirações. O braço da **tétrade** trata de possibilidades de regras. Por fim temos o braço com maior quantidade de itens que é a de **estímulo a jogar**, que conta com ideias sobre premiação, desbloqueamento de novas fases e pistas, diversão, parcerias com grandes empresas para criação ou empréstimo de enredos, criar coleções virtuais ou reais, entre outros.

Baseado em todos os requisitos que foram gerados no processo e em conjunto com os requisitos supracitados (na análise de jogos ARGs) e com o mapa mental (figura 27), uma lista final e objetiva foi gerada para guiar os filtros e gerações de alternativas que se sucederam.

Requisitos

- Permitir ao jogador poderes de criação, apesar de limitado;
- Possuir histórias que estimulem a imaginação - tema ficcional e de tom investigativo;
- Possuir diversas formas de recompensas;
- Possibilitar jogos individuais e coletivos;
- Ser em grande parte um ARG - salvo exceções: como se dá início ao jogo, jogo como publicidade, *replay*, possibilidade de expansão para outras cidades e países e “é um jogo”;
- Possuir duração variada por desafio;
- Possuir deslocamento por localidades;
- Possuir próprio espaço de comunicação entre jogadores;
- Usar tecnologia e plataformas já existentes e acessíveis;
- Possuir exponencialidade de crescimento de missões;
- Possuir forma de registro e/ou coleção.

12. Segunda geração de alternativas: *gameflow*

A segunda geração de alternativas abarca *gameflow*. *Gameflow* é a forma como se organiza níveis de dificuldade ou passos do jogador durante o jogo; são as situações em que o jogador deve passar para poder passar para uma próxima etapa, sendo recompensado cada vez que se conclui uma dificuldade. A intenção desta geração é começar a ter opções de como o jogo funcionaria.

Esta geração não se encontra em ordem cronológica, e foi posicionada neste momento do relatório para o leitor entender melhor seu conteúdo, uma vez que *gameflow* é um conceito de design de jogos. Em outras palavras, desde o início do projeto trabalhar com jogos já era uma opção, mas não foi definida de início para que fosse encontrado a melhor forma de resolver o problema.

Conectado ao conteúdo produzido na primeira geração de alternativas, a linha seguida neste novo *brainstorming* foi similar a de caça ao tesouro, ou semelhante, onde teriam desafios e mistérios a serem solucionados a partir de uma história que causaria um deslocamento e alguma ação que possa criar um registro. Ou seja, desde o início do projeto já era trabalhado conceitos de interação, jogos e em especial jogos de realidade alternada, validando as etapas até aqui discutidas a respeito de seguir este caminho de estruturação do projeto.

Antes de entrar nos detalhes da segunda geração de alternativas, **missões** são denominações para um micro sistema de jogo, ou seja, toda uma trajetória ou um fluxo de jogo (*gameflow*) completo, contendo suas próprias regras, dinâmicas, mecânicas e possivelmente estética. Um sistema macro de jogo seria o sistema em que o jogador entra para começar a jogar, e neste ele escolheria uma missão. **Desafios** são denominações principalmente para mecânicas, ou seja, um comando do jogo que resulta em uma ação, tal ação que quando completa leva o jogador ao próximo nível ou próxima fase da missão.

A ideia usada nesta geração específica foi a de que a história levaria o usuário a escolher uma cidade (em que ele se localiza no momento do jogo). Seu deslocamento seria também obrigatório, o levaria o jogador a um local ou monumento ou qualquer outro lugar que o colocasse em contato com a cultura local e ali ocorreria o desenvolvimento do desafio ligado a esta história e cultura.

O exemplo de *gameflow* reproduzido na figura 28, representa o início de um novo jogo. O jogador abriria o jogo e teria que escolher a cidade na qual vai jogar; um mapa da cidade seria aberto - que pode está apenas com os jogos padrão do jogo ou já estar personalizado de diversas formas - onde ele escolheria uma missão. O deslocamento, como se pode notar pelos balões ligados a linha de acontecimentos, pode acontecer em qualquer uma destas etapas, dependendo do desafio (ou seja, várias possibilidades). Com a escolha da missão, que pode ser por monumento, tipo de história, tipo de deslocamento, entre outros, o jogador teria o contato com a história e logo após ter a apresentação do desafio a ser cumprido e assim desenvolver e concluir este desafio.

O desenvolvimento deste desafio pode possuir várias formas de realização: um ou vários deslocamentos, movimentos, pode ser pausado para completar em outro dia (pode ser sobre viagem ao tempo ou ter um apenas um intervalo), pode

ter retorno ao local inicial, pode ter vários desafios em um só, várias atividades, ligação com o mundo digital, impressão de artefatos, coleta, catalogação, fotografia, compartilhamento, interação social e assim por diante.

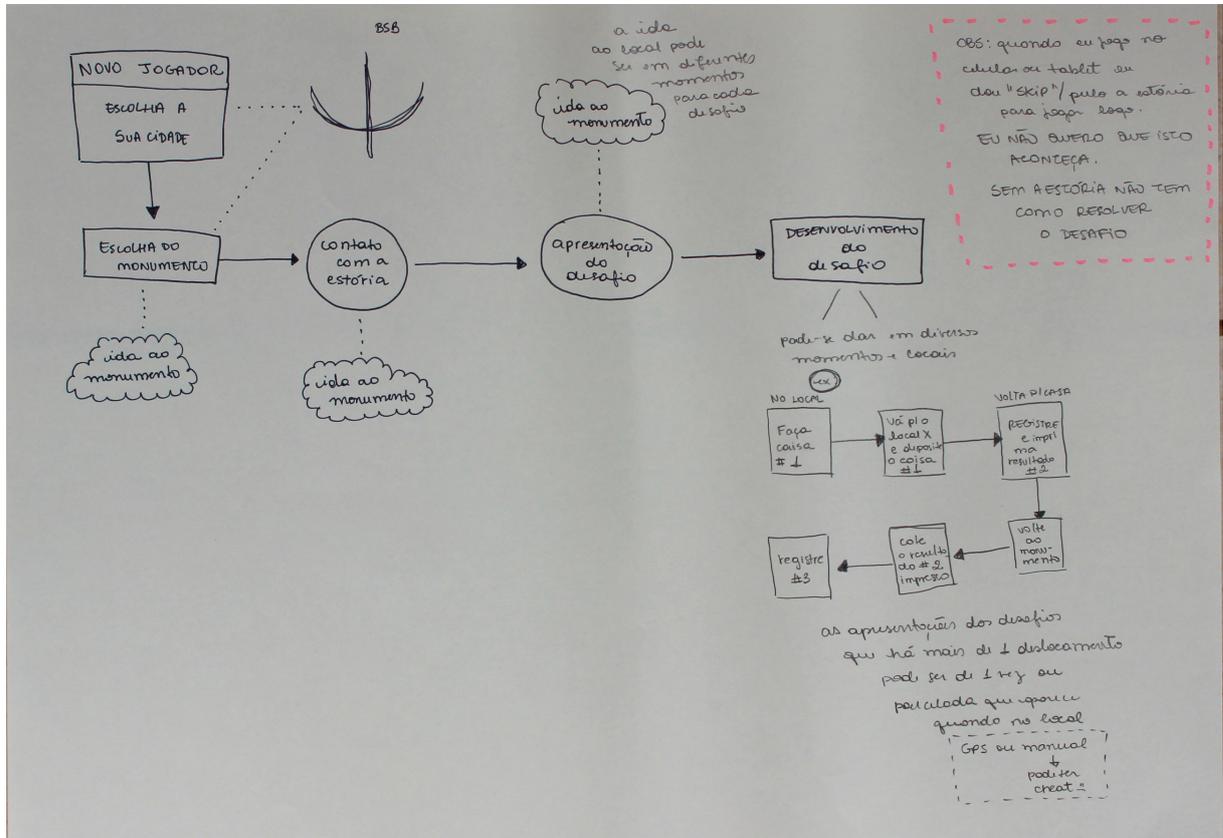


Figura 28 - quadro geral de geração de gameflow. Fonte: da autora.

O detalhe à direita de um *gameflow* na figura 28 mostra uma visão macro, representando os passos que o jogador vai experienciar de em elevado nível de abstração. Diferente do tratamento em maior detalhe da representação de início de jogo.

Durante a mesma geração de alternativas, foi inicialmente explorado a ideia de colaboração, que aparece na primeira geração de alternativas, ou seja, a ideia de jogadores criarem desafios. Um fluxo de jogo foi gerado para tal ação (figura 29), estampando uma opção de que todos os desafios padrão do jogo já foram completados abrindo novos níveis de interação com o jogo. Um desses níveis o jogador poderia continuar jogando os jogos que outros usuários criaram ou de níveis mais avançados que são do jogo original e ou criar seu novo desafio para todos (uma ação não exclui a outra).

Cada criação de um novo jogo por um usuário teria que ser avaliado pela empresa do jogo. Definir se esta nova missão se encaixa na proposta, missão, visão e valores deste projeto e se pode assim ser lançado para que outras pessoas se entretendam. Essa avaliação pode levar em consideração também o nível de dificuldade desta nova missão, se a história se encaixa, além de poder ser categorizado, uma vez que há a possibilidade de o mapa de jogo poder ter filtros para a escolha da missão. Exemplos de categorias abarcam nível, tipo de história, suas missões, missões de amigos (caso tenha uma rede social), entre outros.

13. Terceira geração de alternativas: histórias

Com o processo de *gameflow* em vias de aprovação e desenvolvimento, houve a necessidade de avançar para outro elemento da tétrede, o da história, para continuar o trabalho de produção do jogo (e usando da ferramenta de desenvolvimento de jogos). Com parte da história desenvolvida, mais passos do fluxo de jogo podem ser ajustados de acordo com o enredo e assim começar a implementação de regras mais precisas e que atendam a meta da história, assim por fim poder pensar na estética dos artefatos envolvidos.

Foram escritas algumas histórias durante o *brainstorming*, que dividiu um painel em alguns temas de ficção pessoalmente apreciados e que estão em alta demanda pelo público nos últimos anos - piratas, conto de fadas, ufologia, mistério e assassinato, por exemplo. Neste mesmo painel foram usadas palavras-chave (e termos-chave) para manter o foco da composição das tramas nos principais requisitos desde o início do projeto: solucionar, mistério, achar algo na cidade, desconhecido, registro, coleção, movimento, “rolê” pela cidade e entretenimento.



Figura 30 - Painel de geração de histórias. Fonte: da autora.

Após o *brainstorming*, foram avaliadas e escolhidas algumas histórias, dando o total de seis escolhidas, que foram escritas devidamente, categorizadas em temas e algumas já foram fragmentadas em chamada, pré-jogo e descoberta. Todas elas ainda em etapa de geração, ou seja, nenhuma delas foi lapidada para se en-

caixar completamente na cultura, na história da comunidade ou em algum desafio pronto, pois todas as partes, neste momento, ainda estão em geração de alternativas. Ademais, já há geração de algumas regras e tecnologia durante esta primeira análise e refinamento. Algumas histórias foram mais desenvolvidas que outras, apenas para ter uma ou duas opções - com as mais desenvolvidas - de começo de geração de alternativa completa.

Para continuar a geração de alternativas de *gameflow*, foi escolhida a história “De volta ao planeta Xentrophy” que conta história da queda de um E.T. em Brasília, que impossibilitado de voltar para casa, infiltra-se como ser humano. Ele vira arquiteto, ele projeta prédios públicos, como Congresso Nacional, local onde o extraterreste escondeu a sua nave. Esta história completa se encontra no apêndice A deste relatório. O jogador jogaria como um agente da Segurança Nacional que deve investigar toda esta história, desde a caída da nave até os dias de hoje em que não se tem encerramento do caso.

14. Quarta geração de alternativas: localidades

A geração de alternativas para localidades consistiu em isolar cada localidade por vez e estudá-la individualmente com o que ela tem a oferecer para assim gerar possíveis regras, locais de deslocamento, registros e artes que já fazem parte do local, criação de códigos, elaboração ou complementação de desafios, assim como também encaixar ou criar novas histórias baseadas na história do local e sua cultura.

Foram pesquisadas algumas localidades escondidas ou desconhecidas pelo grande público, como ruínas e jardins secretos, para trabalhar com locais que entregam valor demandado pelos requisitos do projeto. Esta geração não foi complexa, contando com poucas localidades (comparado com a quantidade de localidades de uma cidade), o suficiente para desenvolver uma nova missão.

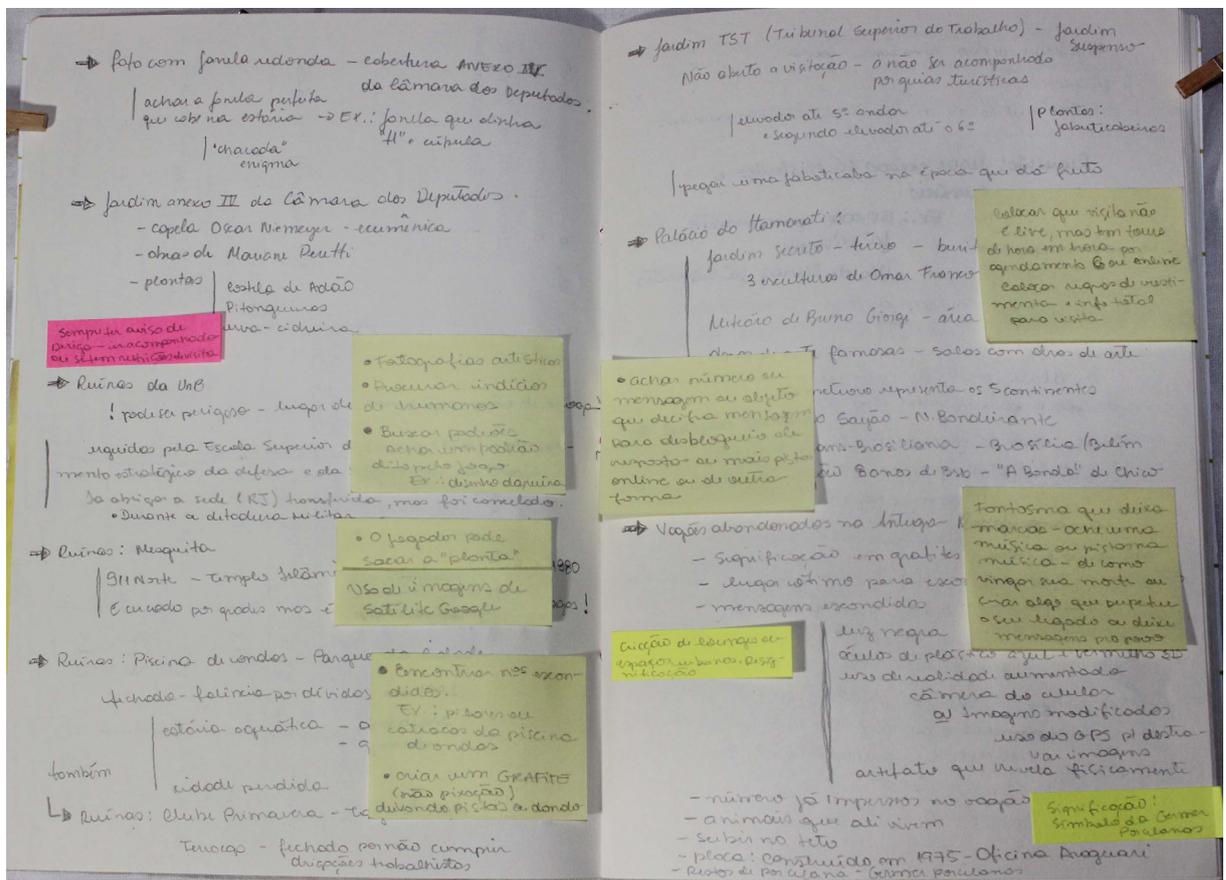


Figura 31 - geração de localidades. Fonte: da autora.

A geração de localidades foi extensa, mas para fins de exemplificação de como este estudo foi feito e o que foi considerado, três localidades foram separadas.

14.1 Cobertura do Anexo IV da Câmara dos Deputados

Local público, com acesso seguindo regras de vestimenta e apresentação de documento de identidade. A cobertura do prédio é um espaço comum que conta com uma galeria de exposição de arte, um restaurante público com jardim con-

tendo uma capela, projeto de Oscar Niemeyer (com obras internas de Mariana Peretti). O jardim possui plantas específicas como costela de adão e pitangueiras. A forma das janelas deste andar são arredondadas, podendo compor fotografias, além de uma da área dar vista para a lateral do Congresso (principalmente Câmara dos Deputados).

14.2 Ruínas da UnB

Foi erguida pela Escola Superior de Guerra (ESG) - planejamento estratégico da defesa e da segurança do Brasil. Ia abrigar a sede que estava no Rio de Janeiro e seria transferida para Brasília, mas o projeto foi cancelado durante a Ditadura Militar. Abandonado, hoje é ponto de drogas e abrigo de mendigos. Entretanto o local pode produzir bons ensaios fotográficos e pode haver criação de desafios que utilizem da estrutura com arquitetura diferente e única.

14.3 Vagões abandonados na antiga Rodoferroviária

Vagões de trêm abandonados próximos a antiga e desligada Rodoferroviária de Brasília. Como é um local público (mas abandonado) ele se torna um bom local para esconder pistas palpáveis. O local pode ser ponto de droga e abrigo de mendigos em certos períodos, porém normalmente se encontra isolado, com visitas esporádicas de grafiteiros que transformam o visual abandonado dos vagões. É uma boa localidade para plantar mensagens escondidas, fazer uso de tecnologia tridimensional ou escrita que aparece em luz fluorescente. Ademais, a ruína dispõe de algumas placas com nomes e números que podem compor desafios.

Outra ideia é de em uma missão, transformar o local em um espaço urbano, usando de intervenção social que promove eventos em comunidade e pode ser espaço de transmissão de mensagens.

Houve também pesquisa e estudo de localidades que não estão presentes neste capítulo como as ruínas do templo islâmico, ruínas da piscina de ondas do Parque da Cidade, jardim secreto do Tribunal Superior do Trabalho, Palácio do Itamaraty e a Estação Bernardo Sayão. Estas foram ocultadas do relatório por não acrescentar em substância ao relatório.

Esta estruturação de localidades gerando alternativas para cada um foi importante nos desenvolvimentos dos desafios, ajudando a definir uma localidade para aquela história, inserindo comandos, usando características e ideias para decodificação de pistas, usando plantas como artefatos e colocando fragmentos culturais e históricos nos desafios.

Outras gerações de ideias, desconectadas com os temas das gerações anteriores, estarão compiladas no apêndice B deste relatório para leitura complementar sobre a produção deste jogo. Neste apêndice há um compilado de brainstorming casuais que foram feitos sem ligação com as etapas anteriormente explicadas, ou seja, não foram feitas durante a execução das etapas supracitadas. Foram ideias que surgiram durante tempo livre, ou explicando o projetos para terceiros.

15. Quinta geração de alternativas: De Volta Ao Planeta Xenthrophy

Agregar os conteúdos da estruturação e geração de alternativas; agregar as opções de mecânica e de história foi necessária para ver se uma missão completa poderia ser desenvolvida com o conteúdo até o momento produzido. Esta geração não será a missão completa (refinada e com todos os detalhes que abarcam tecnologia, operações, etc), mas o suficiente para fechar uma história do início ao fim, cumprindo um objetivo.

Para isso foi escolhida, entre as histórias geradas, a história “De Volta ao Planeta Xenthrophy por estar mais desenvolvida e por ter algumas ligações com os últimos acontecimentos no país, onde a capital Brasília, mais precisamente no Congresso Nacional, foi palco principal.

Em retrorspectiva esta história conta a trajetória de vida de um alienígena que caiu na Terra, no centro de Brasília, e ficou impossibilitado de voltar pra casa devido a destruição de sua nave. Com a tecnologia da Terra ainda atrasada em relação a de sua galáxia ele teve que se infiltrar, camuflar sua nave, até que ele pudesse tomar uma providência. Sua infiltração foi como arquiteto e junto com Oscar Niemeyer construiu o Congresso Nacional, transformando sua nave na cúpula parlamentar da Câmara dos Deputados.

Neste desafio o jogador faria o papel de um agente da Segurança Nacional, que investiga o caso desde o terremoto em 1960. E o seu objetivo é achar a nave e decidir um futuro para o personagem Ashxuft.

Ainda sem uma plataforma definida e sem todas as tecnologias decididas, este *gameflow* (figura 32) representa todas as fases que entra introdução da história, os momentos que são entregues seus fragmentos, em que momento e como desbloquear estes fragmentos (apesar de não estar explícito), e representa o momento em que o jogador escolhe o fim da história.

O bônus foi desenvolvido para entrar na missão como um bônus de fato, uma continuação, ou para entrar como finalização da missão - ou ser descartado de acordo com o fechamento e refinamento desta. O bônus foi incluído nesta geração por colocar mais uma vez o jogador em contato com a cultura, já que o Congresso Nacional Brasileiro, do lado da Câmara dos Deputados, detém um museu em seu Espaço Cultural. “O acervo museológico de cerca de 1000 peças compõe-se de mobiliário, objetos decorativos, máquinas e equipamentos, obras de arte, condecorações e presentes oficiais doados por autoridades nacionais e estrangeiras.” (CÂMARA DOS DEPUTADOS). Também neste Espaço Cultural é entregue gratuitamente cartões postais, que o órgão envia gratiz pelos Correios, sendo uma oportunidade dada de maior de comunicação entre jogadores, jogadores e sua rede de relacionamentos, convite a novos jogadores, e podendo funcionar como forma de propagação de registro, pistas e experiências pessoais.

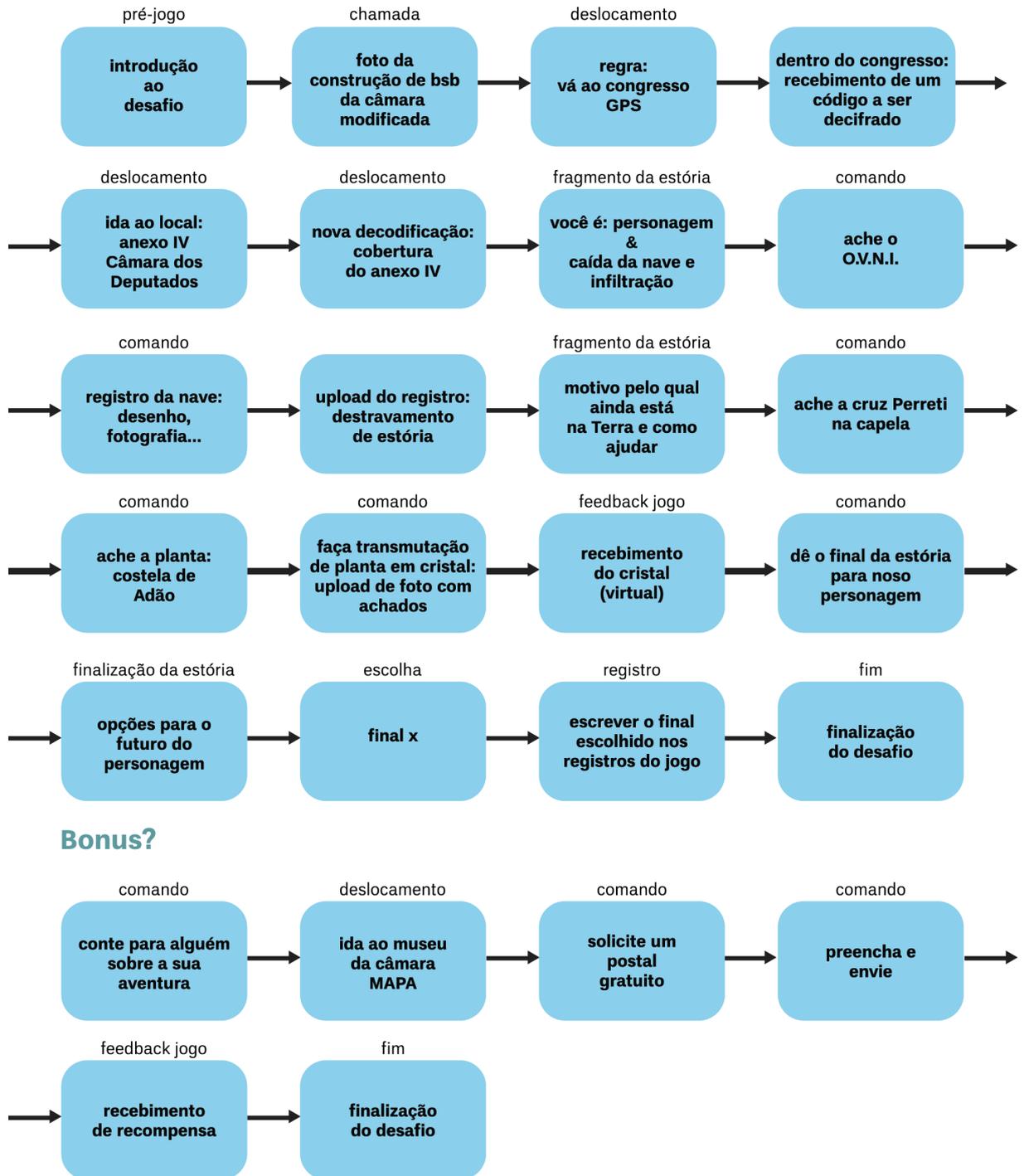


Figura 32 - *Gameflow* do desafio proposto e possível bônus. Fonte: da autora

16. Público-alvo

Este projeto visa a identificação do seu usuário pelo produto e que este fidelize-se a fim de continuar seu desenvolvimento e sua exploração de localidades. Para isso é necessário colocar o consumidor perto do projeto. O próximo passo então seria definir o público-alvo para assim focar o design deste jogo no jogador e no que ele espera deste serviço; considerando este projeto como um serviço prestado e seu cliente como *stakeholder* primário. *Stakeholder* descreve uma pessoa ou grupo que fez um investimento ou tem ações ou interesse em uma empresa, negócio ou indústria.

O público-alvo deste projeto é bastante abrangente, pois todos podem brincar; dos mais jovens - a partir do momento que eles começam a entender histórias e comandos mais complexos - até os mais velhos. Mesmo que o jogo envolva locomoção pela cidade, crianças a partir de 10 anos, e idosos podem contar com a ajuda dos pais e filhos ou outros familiares ou amigos para dirigí-los e ajudá-los com os desafios. Por isso e por compreender todas as faixas etárias como pessoas interessantes e interessadas em aprender e desenvolver a imaginação, fazer exercício físico e redescobrir suas origens, não é definida idade para os clientes.

Em relação a personalidade e comportamento desejável do público-alvo, o usuário deve ser curioso e com perfil investigativo - para procurar pistas e resolver problemas. Também é desejável uma latência ao deslocamento. Outra característica objetivada seria a de proatividade e criatividade - não necessário a pessoa ser naturalmente criativa, mas ao menos ter intenção em criar e fazer trabalhos manuais.

Segundo as categorização de jogadores ARG, durante os jogos, nem todos os jogadores do seu jogo estão engajados. Há quatro tipos de perfis de jogadores de jogos ARG: os devotados, os ativos, os casuais, e os curiosos (IGDA, 2006). Sendo os mais visados para um jogo ARG os jogadores devotados - principalmente - e os ativos, pois jogos de realidade alternada requerem habilidades diversas.

- **Devotados:** lêem todos as atualizações do jogo, postam e resolvem mistérios frequentemente;
- **Ativos:** participam no jogo, mas com menos frequência e com menos ênfase em imediatismo e atualizações na hora postadas;
- **Casual:** gostam da experiência de jogo, mas não contribuem com informações, nem ideias para as soluções de desafios;
- **Curioso:** grande grupo de pessoas que tropeçam no jogo ou escutam por terceiros, mas não participam nem como espectadores.

Outra característica importante do público-alvo é que este projeto está apontado diretamente para àquelas pessoas que tem interesse em exercitar cidadania, o corpo, a imaginação e tem interesse na sua cultura, porém não sabe como iniciar atividades, não recebe estímulos ou tem preguiça de pensar em algo para fazer ou procurar onde tem atividades interessantes. Não que exclua a possibilidade de inspirar ou motivar pessoas que não buscam ou não tem interesse em sair de casa e se desenvolver culturalmente e fisicamente, mas isto seria um bônus que o projeto poderia captar.

Concluindo, o principal público alvo deste projeto são pessoas que são curiosas, proativas, investigativas, criativas e com perfil de jogador devoto ou ativo, mas que principalmente gostam de se divertir e aprender algo novo. Além de ser pessoas que precisam de incentivo para fazer atividades.



Figura 33 - Público-alvo. Fonte: da autora.

17. Projetando jogos pervasivos

Desde a segunda geração de alternativas tecnologias e mecânicas como sensores de localização, recebimento e envio de dados para o sistema do jogo, leitura de códigos *quick response* ou de barras foram recorrente. Não são muitas plataformas que permitem o uso de certas tecnologias, que suportam as mecânicas geradas até então (vide quinta geração de alternativas, p.56). Inclusive, limita a possibilidade de usar livros objetos e livros interativos (p.17 e18), a não ser que estes fossem usados para cross ou para transmídia em conjunto com algum aparelho eletrônico. Crossmídia é a apresentação de um enredo em várias plataformas, ou seja, o acesso à informação pode ser feita por diferentes plataformas. Transmídia é a apresentação deste enredo fragmentado em diferentes plataformas, ou seja, em cada mídia diferente se tem um pedaço do enredo. Assim ficou evidenciado a necessidade de ao menos uma das plataformas suportadoras do jogo ser um aparelho eletrônico embutido de tecnologias usadas no jogo; ademais uma plataforma móvel, já que o projeto consagra o deslocamento.

Ainda a visão do projeto é que o jogador sinta que o jogo se estenda além da sua tela, fazendo com que o mundo do jogo se sobreponha ao mundo ordinário, e que os jogadores possam agir neste “mundo real melhorado” com a ajuda das interações possíveis que o aparelho móvel permite. Isso abriu espaço para exploração de jogos pervasivos. Jogos pervasivos são jogos que ampliam o mundo virtual para o mundo físico e que para isso usam tecnologia como auxiliar, tentando manter o jogador sempre ativo mas com o intuito de manter a interação homem-computador imperceptível. Muitos jogos ARG são também pervasivos, a exemplo do jogo, ocorrido no Brasil para promoção do Guaraná Antártica Desvendando o Zona Incerta, que foi um jogo ARG e pervasivo, pois os jogadores usavam de conexão *wireless* e sensores de localização para procurar pistas do mistério pela cidade.

Celulares são os artefatos mais comuns para jogos pervasivos, por serem um computador móvel e muitas pessoas possuem um ao redor de todo o mundo (HOLOPAINEN, WAERN, 2009). Eles viabilizam uma série de probabilidades por terem uma variável de características e mecânicas, incluindo fazer *download* de jogos via *wireless*. É um dispositivo pessoal com informações privadas e as pessoas desenvolveram a necessidade de carregá-lo para todos os lados, podendo até sentir ansiedade se estiver sem o aparelho (Nomophobia - item 3), ou seja, é um aparelho com diversas características que permitem diversas ações e atividades, está constantemente conectado com o mundo e que está com o seu usuário uma parcela gigante de tempo.

O jogo aqui em desenvolvimento tem a intenção maior de ser um “jogo da vida real” com o início do jogo em si se dando a partir da plataforma escolhida - não confundir com a porta de entrada pro jogo, que pode ocorrer por meio de cartaz, vídeos viralizados, por boca-a-boca, uma ligação telefônica, um *website* ou até uma encomenda por correspondência. Como esta plataforma realmente tende a ser um aparelho móvel, mais especificadamente um celular, devido suas possibilidades pervasivas, foi estudado como se projetar jogos pervasivos para telefones móveis.

Outro fator para se aprofundar em design de jogos para celulares é o fato

deste projeto, como sendo um jogo de realidade alternada, permitir como modo de jogo ter de longa duração, porém fracionado em espaços de tempo em que o jogador tiver disponibilidade de se deslocar ou de passar um tempo decifrando encriptações e outros tipos de pistas. Por mais que as pessoas passam uma grande soma de tempo usando o celular por dia, esta soma é de pequenos fragmentos de tempo: 10 a 15 minutos em um jogo ou até apenas segundos checando uma mensagem de texto (HOLOPAINEN, WAERN, 2009). Seu uso intermitente também é marcado por momentos estratégicos, como em uma viagem de ônibus, enquanto uma aula tediosa ou até assistindo televisão. Isso dá como características, vantagens para o *smartphone* como plataforma pro projeto, uma vez que ele possui de tecnologia para interrupções e pausas de jogo de forma efetiva.

Ao projetar jogos pervasivos para *smartphones*, muitas considerações são feitas. Em primeiro lugar o jogador deve se identificar dentro do jogo, aceitando o seu papel dentro deste. Uma forma de conseguir esta identificação é transferindo ao jogador um personagem exclusivo que vai ser tornar sua nova identidade. Segundamente vem a identificação do mundo do jogo e seu comportamento. O jogador tendo este conhecimento vai saber como se comportar e o que esperar como consequência de suas ações. E é importante fazer com que o jogador acredite neste mundo sobreposto ao mundo real, o que leva ao aprofundamento de identificação dele mesmo como personagem.

Normalmente jogos pervasivos são *multiplayer*. Interação com outros jogadores faz do seu jogo um jogo melhor, mesmo que esta interação seja mera comparação de pontuação e criação de *rankings* (HOLOPAINEN, WAERN, 2009). Outras formas de comunicação são por combates, *chats* e fóruns. A comunicação entre jogadores é importante por diversos motivos, um deles é a de manter o mundo do jogo vivo e funcionando, destacando a importância da criação de uma comunidade. O jogador sentindo-se parte de uma comunidade, sentir que há outros jogadores ativos, é capaz de continuar jogando; uma forma de fazer isso é mostrando o número de jogadores jogando naquele momento.

Algumas estratégias de design devem ser consideradas, como a captação de contexto do jogador por meio de sensores, os quais podem adaptar o jogador à experiência e contexto do jogo. Para isto você pode pedir informações ao jogador, pedir para ele se posicionar no mapa, colocar informações de onde e com quem está, ou usar sensores de localização. Informações reais podem ser usadas neste caso como códigos para desbloquear conteúdo escondido de jogo. O desafio é dar informações interessantes o suficiente para os jogadores descobrirem.

Atenção para não possuir muitas limitações técnicas para as regras e também não dificultar demasiadamente os *cheats* (formas de fraude), pois pode fazer o jogador perder o interesse, por não poder criar suas próprias estratégias. Outra estratégia importante é permitir que as descobertas, manipulação de resultados, análise, mudança de regras possam ser feitas ao próprio lazer do jogador. É interessante o jogador poder começar e deixar de jogar a qualquer hora. Estes são jogos denominados de exploração casual.

Outra característica de jogos pervasivos é a presença de mundos espelhados. Mundos espelhados são modelos virtuais do mundo real realçado com

informação (SMART; CASCIO; PAFFENDORF, 2008). Enquanto jogos de exploração casual colocam informações virtuais no mundo real, o de mundo espelhado representa alguns aspectos do mundo real em um contexto virtual. Contudo, para os jogadores, este mundo espelhado parece ser mais real dentro do aparelho do que na realidade. Este tipo de jogo possibilita uma experiência de cross-plataform (quando se troca de plataformas para jogar; o jogo pode funcionar em diferentes plataformas). Mundos espelhados que têm grande potencial para jogos são o Google Maps (mapa virtual do mundo da Google) e o Google Earth (globo terrestre virtual com possibilidade de visualização em zoom de localidades da Google), que podem tanto complementar o sistema do jogo quanto ser uma plataforma adicional para resolução de desafios.

Jogadores, quando não estão ativos, tendem a querer saber o que está acontecendo no âmbito do jogo enquanto *offline*, ou seja, o jogo deve se expandir para fora de sua própria interface, comunicando com os seus jogadores que não estão logados. O ponto positivo dos *smartphones* é que a entrega de de informação é imediata (contando ainda com as notificações quando ativadas), possibilitando resposta rápida por parte do jogador. Só é necessário um certo cuidado com essas notificações, pois se elas parecerem spam elas podem estressar o seu usuário, fazendo-os ansiosos para imergir no jogo em um momento que eles não podem jogar; ou se for por quantidade, fazer com que o jogador comece a ignorar estas mensagens. Uma boa forma de contornar a situação é deixar seu cliente manualmente configurar as formas de receber mensagens: ativar ou não notificações, receber SMS ou *e-mails*, quais tipos de mensagens ele quer receber sobre o jogo, entre outros.

Alcançar uma massa e mantê-la jogando seu jogo é determinante para o seu sucesso, entretanto os jogos são comprados online (ou por loja de aplicativos) com o mínimo de informação do seu jogo; pouco da propaganda do jogo é feita a partir de *reviews* em sites ou revistas sobre jogos. Os convites virais são uma boa forma de complementar o *marketing* do jogo (HOLOPAINEN, WAERN, 2009). Dentro dos jogos, o *marketing* viral pode fazer parte da estrutura do jogo, promovendo incentivos diretos para jogadores recrutarem novos jogadores - como oferecer prêmios, artefatos ou até vida/energia. Para o *marketing* viral funcionar, as pessoas devem entender o jogo rapidamente, os jogadores em potencial devem entender a visão geral deste antes de se registrar ou comprar o jogo. Oferecer um tempo de teste gratuito pode ser uma saída para jogos pagos, ou até facilidades ou recompensas para novos jogadores de jogos gratuitos.

Por fim, a última estratégia de design envolve combinar atividades, que nada mais é do que tornar possível para o jogador fazer outras atividades durante o jogo, como por exemplo atender o telefone quando ele tocar. Em outras palavras permitir que os jogadores facilmente voltem ao jogo quando tiver alguma interrupção. Uma forma de resolver isso é o mecanismo de atualização de jogo, onde os efeitos das ações do jogador são determinadas dentro de certos intervalos ou depois de um certo tempo depois da ação. Ou também salvamento automático em intervalos de tempo ou após uma ação realizada. Outra solução, principalmente para jogos de longa duração, é manter o *background* do jogo ativo, atualizando os

movimentos de outros jogadores e mandando notificações quando tiver algo interessante acontecendo, ou quando a atenção deles é requerida.

A escolha de uso de aparelhos móveis, em especial *smartphones* para o projeto se faz satisfatória quando este permite todas estas possibilidades citadas. O estudo deste assunto foi útil para considerar certas características e talvez até complementar os requisitos do projeto. Além de reforçar características e requisitos já definidos, incluiu a possibilidade de inserir um chat exclusivo dentro do jogo para os jogadores poderem trocar informações, soluções, artefatos, tirar dúvidas; além de se sentirem dentro de uma comunidade. Abriu a possibilidade de o jogo ter um mapa próprio não apenas para escolha das missões, mas também para que este seja uma forma visual de acompanhar outros jogadores ativos. Isto também facilita a abertura de perfis de outros jogadores que vão conter desafios completados, pontuação, galeria de fotos e registros, selos ou qualquer outra informação fora a oportunidade de abrir um bate-papo.

Outrossim este estudo tornou possível pensar em notificações do próprio aplicativo para alertar eventos e desafios abandonados, tomando o cuidado para não criar spam; a possibilidade de mandar mensagens SMS para o jogador; manter uma certa comunicação dos jogadores quando não ativos com o mundo do jogo por meio de mídias sociais que liberam informações, novos desafios, outras novidades e até mesmo algumas dicas, pistas ou soluções; e no marketing - como vender o produto e chamar novos jogadores.

18. Sistema operacional

Decidido a plataforma maior como *smartphone*, terá de ser feita a escolha do sistema operacional a ser explorado. Hoje em dia, para aparelhos móveis há dois sistemas operacionais mais conhecidos e usados: Android e iOS. Há o Windows Phone, sistema operacional da Microsoft, que tem grande parceria com os celulares Nokia, mas tem menor foco por parte do mercado de aplicativos.

O iOS é exclusivo da Apple e roda apenas em celulares da marca (iPhone), além de ser um sistema fechado. Já o Android é o sistema que roda na maioria das outras marcas do mercado de aparelhos móveis como Samsung (grande concorrente da Apple), LG, Sony, HTC, Motorola. É *open source*, ou seja, é disponibilizado como código aberto para uso sem pagamento de nenhum tipo de licenciamento, sendo passível para qualquer um modificar seu código padrão. O sistema operacional Android é baseado no núcleo Linux e desenvolvida hoje em dia pela Google, após compra da empresa Android Inc. E as marcas de celulares, como a Samsung ou até mesmo as operadoras de telecomunicações como T-Mobile, Claro, Verizon, Vodaphone, Vivo, como exemplo, personalizam o sistema de acordo com suas necessidades e conveniências, deixando poucos celulares no mercado com o Android puro.

Tanto o iOS, o Android e o Windows Phone são sistemas que têm compatibilidade com basicamente as mesmas características dos diversos aparelhos, tendo algumas diferenças ou combinações diferentes de tecnologias. A escolha para este projeto do sistema operacional Android não se dá somente pelo fato de ser *open source*, mas sim pelas consequências deste fato. Este SO (sistema operacional) é campeão em vendas no mundo tendo 70,1% das vendas em comparação com o iOS e outros em 2012 (IDC, 2013), e ainda se encontra a frente com mais de 1 bilhão e 300 milhões de unidades contra cerca de 200 milhões de unidades da Apple em 2015 (OLHAR DIGITAL, 2016). Também o preço dos aparelhos com Android são mais baixos que os iPhones, colaborando para que a maior parcela da população tenha contato com este sistema. Entretanto o apelo maior para este projeto escolher Android como ponto de partida se dá pelo o meu conhecimento do sistema, como usuário de celulares com este sistema. Não impede, contudo, que se o projeto for além da graduação, seja adequado para outros grandes sistemas como o iOS.

Características importantes de celulares que processam o Android são a de versatilidade devido ao seu código aberto de adequar o sistema e o aparelho ao seu público alvo e a integração com serviços online da Google, como o Google Maps, Gmail, You Tube, Gtalk, entre outros. Celulares com Android possuem loja da Google chamada Play Store que permite todo e qualquer desenvolvedor de aplicativos colocar seu aplicativo para venda ou *download*. Uma vantagem contra a Apple seria que a Google neste caso permite que os desenvolvedores tenham acesso a um nível mais profundo do sistema, liberando a construção de aplicativos mais complexos (UOL).

Algumas das características do OS Android são a funcionalidade como pen-drive. Não precisam de programas específicos para navegar pelos documentos do

celular, basta conectar ao computador pelo cabo USB (*Universal Serial Bus*, Porta Universal em português). Por mais que a tecnologia HTML 5 seja a mais usada atualmente, celulares com Android podem visualizar conteúdos em Flash. Personalização, como colocar músicas em chamadas, alarme, mensagens, escolher uma fonte diferente, entre outras formas de dar a sua personalidade ao aparelho. Ações mais rotineiras como ligar ou desligar wi-fi, rotação de tela, localização são facilitadas. Para quem é fiel aos aplicativos da Google, eles são lançados primeiramente em aparelhos Android.

Um revés é o fato de que como cada companhia altera o Android, quando este é atualizado, o cliente deve esperar sair a atualização do sistema de acordo com o seu aparelho e a operadora no qual este foi comprado. Um problema para celulares mais baratos que não suportam versões mais atualizadas do sistema podem sofrer com alguns aplicativos que passam a funcionar ou ter características que funcionam apenas com versões mais atuais. Os aplicativos podem ter *widgets*, já que o sistema suporta. *Widgets* são formas interativas de visualização de conteúdo do aplicativo, porém consomem mais memória, já que estes estabelecem uma conexão contínua com o serviço prestado pelo aplicativo. Para usar a Play Store é necessário ter uma conta de email, que deve ser da Google.

Algumas características podem ser importantes para o futuro jogo que será instalado em um *smartphone*, como este possuir um *widget* com o mapa do jogo, ou com os principais tópicos do fórum que o jogo pode ter. Atenção às atualizações do sistema e manter o jogo atualizado, assim como atentar para modos de jogo que podem ser suportados por versões atrasadas em celulares de baixo custo. Ter o conhecimento da facilidade em ligar a localização e rotação de tela se for necessário durante o jogo, colocar som específico para notificação do jogo fazendo o jogador ciente de que recebeu conteúdo deste projeto, entre outros.

19. Aplicativos e tecnologias de aparelhos móveis

Para usar um *smartphone*, até mesmo para acessar as suas configurações e suas funções básicas como fazer uma ligação ou mandar uma mensagem de texto, as operações são feitas por meio de aplicativos. O celular pode ser comparado a um canivete suíço, onde os aplicativos são as ferramentas do canivete. Tudo em um único produto, contendo aquelas ferramentas que você usa mais, usa menos, ou nem sabe para quê serve (SANTA ROSA, 2012). Assim como computadores possuem os seus programas, os aplicativos (*Apps*) são os programas (*softwares*) do celular, que vão fazer funcionar essas ferramentas que você precisa usar.

Se para usar qualquer ferramenta de um celular é por meio de aplicativos, e a plataforma escolhida para suportar o jogo aqui em desenvolvimento é o celular, o nosso jogo será um aplicativo. Já foi discutido como projetar um jogo e o que considerar para projetar jogos pervasivos para aparelhos móveis, agora se faz necessário saber como projetar um aplicativo, o que temos que considerar, o que é preciso e quais são as melhores dicas.

Em primeiro lugar é primordial saber os sensores presentes em um *smartphone* que podem trazer uma gama de possibilidades em pervasividade e interação. Contando com a câmera frontal e traseira mais a tela de toque, um *smartphone* comum incorpora facilmente mais de 12 sensores (PRACIANO, 2015). O Android oferece suporte a uma série de sensores, como os listados abaixo categorizados em 3 categorias abrangentes:

1. Sensores de movimentação

Proximidade

Através da emissão e reflexão de raios infravermelhos esse sensor pode calcular distância entre objetos.

Movimento

Reconhecimento e Identificação de movimentos feita através de infravermelho. É mais completo que o sensor de proximidade pois lê a intensidade dos movimentos assim como a direção em que as mãos se movimentam.

Gyro (giroscópio)

Muito usado em jogos, este é responsável pela “leitura” da posição do aparelho, orientação, direção, movimento angular e rotação do aparelho.

Acelerômetro

Complementar ao giroscópio, pois analisa os movimentos feitos com o aparelho por um *chip* composto de molas de silício. Porém ele também coleta informações dos três eixos cartesianos x, y e z. É ele que permite a rotação de tela funcionar, por exemplo.

Podômetro

Tem uma precisão maior que o acelerômetro para algumas ações, pois este sensor é responsável por contar a quantidade de passos que dá.

Gravidade

Mede a força da gravidade em m/s^2 aplicada a um dispositivo em todos eixos físicos. Também serve para detectar movimentos como chacoalho, batida, toque (como o acelerômetro)

Vetor de Rotação

Mede a orientação de um dispositivo, providenciando os 3 elementos do seu vetor de rotação. São usados para detectar não só movimento, mas também rotação.

Aceleração Linear

Mede a força de aceleração em m/s^2 aplicada ao aparelho em todos os 3 eixos físicos (x, y e z), excluía a força da gravidade. Servindo para monitoramento de aceleração ao longo de um único eixo.

2. Sensores de Posicionamento

Geomagnético (magnetômetro)

Aperfeiçoamento dos dados do GPS pelo campo magnético, como uma bússola, detectando o polo norte magnético da Terra.

Orientação

Mede a gradação da rotação que o dispositivo faz em torno dos 3 eixos físicos. O desenvolvedor pode obter dados da matriz de inclinação e de rotação, com o uso do sensor de gravidade associado ao sensor de campos magnéticos. Servindo para determinar o posicionamento do aparelho.

3. Sensores de Ambientação

Umidade e Temperatura

Como o nome diz, capta dados de umidade e temperatura do ambiente. O sensor de temperatura é importante quando mede temperatura interna do aparelho para ele não super aquecer e o de umidade para estabelecer o melhor local para se estar.

RGB (ou de luminosidade)

Mede a intensidade da luz do ambiente em que o aparelho se encontra. Pode ser percebido pelo ajuste automático de brilho da tela.

Barômetro

Agindo em conjunto com o acelerômetro, pode detectar as subidas e descidas de altitude através da pressão. Normalmente usado em aplicativos de exercícios que medem as calorias perdidas. Também pode ser usado para reconhecer em qual andar de um prédio a pessoa está, por exemplo.

4. Outros

Sensor de ritmo cardíaco.

Permite medir sua frequência cardíaca através da intensidade da reflexão quando pressionado contra o *flash* da câmera, de acordo com a pulsasão, a reflexão do dedo vai ser diferente.

Sensor biométrico

Sensor que escaneia impressão digital, muito utilizado para desbloqueio da tela, ao invés de colocar uma senha. Tornando o aparelho mais seguro e com desbloqueio mais rápido. Também utilizado como assinatura para transações financeiras.

O acesso a sensores é disponível no dispositivo. Os desenvolvedores Android dispõem de um *framework* para testar os sensores do aparelho, mas há aplicativos disponíveis na Play Store que prestam este serviço. *Framework* é uma abstração

que une códigos comuns entre vários projetos de *software* provendo uma funcionalidade genérica (Muller, 2008). Alguns testes que podem ser feitos incluem saber quais sensores o aparelho possui, determinar as capacidades individuais de cada sensor, tais como sua abrangência máxima de área, seu fabricante, seu consumo de energia, requisições energéticas e sua resolução, e captar dados crus ainda não interpretados por um *App*, por exemplo.

O conhecimento dos sensores presentes na plataforma Android é importante para a geração de alternativas, podendo incrementar as formas como se acessam ou se encontram algumas pistas, permitindo o jogador destravar uma próxima etapa dentro do seu trajeto de missão. Como exemplo dentro da missão, parte micro do sistema proposto que está mais a frente deste relatório, uma forma de descobrir se o jogador foi uma localidade dada pelo jogo, abrindo para ele o fragmento de história como recompensa do deslocamento, poderia se dar tanto pelo sensor RGB, se a localidade for dentro de uma caverna por exemplo, determinando que ele está no local determinado, quanto (ou complementado) pelo sensor barômetro, que vai determinar pela pressão atmosférica se ele está no nível atmosférico que a localidade se encontra. Ou apenas pelo sensor de localização.

Não entraremos em específicos de programação de aplicativos para o desenvolvimento deste projeto, como falar sobre a linguagem que o sistema Android usa (Java), nem sobre sistemas específicos para codificação e ferramentas que testam defeitos no aplicativo entre outros. Tão pouco falaremos de orçamento para poder lançar este aplicativo, uma vez que ele - para este intuito - é um projeto acadêmico, formador de um conceito de solução de problema, e não conta com um plano de negócios, nem uma equipe para desenvolver e colocar o produto no mercado. Se o projeto for desenvolvido no futuro, ele contará com a formação de uma equipe será responsável pela produção em termos de programação, administração e negócios, podendo assim dar início a patrocínios, parcerias e incluir o investimento para distribuição do jogo nas plataformas de venda como a Play Store.

Há plataformas que auxiliam qualquer pessoa criar um *App*, e algumas são gratuitas, como a Universo (<http://universo.mobi>) - da Fábrica de Aplicativos - que promete fazer o aplicativo em alguns cliques, totalmente personalizado e pronto para funcionar em todas as tecnologias e celulares. Outra é o *site* AppMakr (<http://appmakr.com>), que não exige conhecimento em codificação e pode ajudar na criação de aplicativos para os três OS aqui mencionados. Basta fazer um cadastro, escolher o tipo de aplicativo, fazer escolhas visuais (como ícone, cores, foto de fundo, etc). É gratuito, mas conta com cotas pagas que oferecem serviços adicionais. Outra plataforma é pelo *website* da Easy Easy Apps (<http://easyeasyapps.net>), que também não requer conhecimento em código. Este possui uma equipe que ajuda até a incorporar conteúdo dinâmico como vídeos do Youtube. Ele dá um tempo de experimentação gratuita, mas é um serviço pago.

Retomando tecnologias de *smartphone* que podem ser úteis para o nosso aplicativo, há o reconhecimento de imagens. Como está sendo usado um produto Google, foi usada a explicação da empresa de como se é usada o reconhecimento de imagem. Um computador pode ser treinado para reconhecer certos padrões de cores e formas. Isso pode ser útil para o jogador provar com uma foto que ele está

jogando com mais de um jogador ou que ele está em determinado local. Outra tecnologia Google que pode ser útil para o projeto é a pesquisa por voz, podendo otimizar certas ações. A Google também possui um aplicativo chamado Google Goggles - logo possui a tecnologia - que permite localizar informações de vários locais ao redor do mundo usando a câmera do seu celular para fazer o reconhecimento. E além dos locais, a ferramenta funciona também com livros, DVDs, pontos turísticos, obras de arte, produtos, textos e até anúncios impressos de revistas e jornais (BANTIM, 2011). O tradutor da mesma empresa também possui tradução simultânea enquanto olhando o texto em língua estrangeira pela câmera do celular.

Outra tecnologia que pode ser usada neste projeto é a de realidade aumentada que é a possibilidade de projetar objetos virtuais em uma filmagem do mundo real por meio de códigos bidimensionais. Em outras palavras, a realidade aumentada é a combinação de um código de duas dimensões e um programa de computador (HAUTSCH, 2009). Da mesma forma que o reconhecimento de imagens da Google pode ser útil, a realidade aumentada também tem potencial. Combinando a câmera do celular e o reconhecimento de um signo real definido pelo programa de jogo, podemos colocar este signo real como um monumento, escultura ou obra de arte. Desta forma quando for usada a câmera do aparelho, esta mandará as imagens do signo determinado feitas pelo jogador que serão reconhecidas pelo o *software*, e então o jogo enviará o desbloqueio de nova pista, fragmento de história, etc. A realidade aumentada não tem limite de aplicações.

E além do GPS (Sistema de Posicionamento Global) que permite a localização individual no globo terrestre, por meio de sinais de satélites, uma outra tecnologia que pode ser importante para o jogo é a de Bluetooth, que é uma forma de comunicação sem fios. Esta permite não só troca de informações e dados entre celulares, *tablets* e computadores - pode ser importante para a comunicação e troca de informações durante missões entre jogadores da mesma comunidade - ele permite a conexão de celulares, computadores e *tablets* com outros aparelhos, como *mouse*, impressoras e fones de ouvidos, por exemplo. Usando da tecnologia Bluetooth, pode se ter uma gama de possibilidades, possuindo no futuro algum artefato que auxilie no jogo, que se conecte ao *smartphone* podendo auxiliar em algumas instâncias. Exemplos disso são pulseiras ou outros aparelhos que podem ser criados para auxiliar os desafios (vide pulseira que auxilia no jogo Pokemón Go, item 6.1.7).

20. Infiltração e novas narrativas

Após revisão das etapas até aqui trabalhadas por uma banca composta por deca- nos com conhecimento em design, psicologia, interação e design de serviço; suas avaliações pautadas na alternativa gerada para a história do extraterrestre que se infiltra no Congresso Nacional do Brasil e permite ao jogador entrar em contato com a política brasileira (quinta geração de alternativas, item 15) abriram espaço para um filtro na narrativas até então propostas.

Este *feedback* tomou forma quando este desafio apresentado provocou fortes reações devido aos acontecimentos históricos deste começo de ano de 2016, onde um golpe contra a democracia se fixou no parlamento deste mesmo Congresso. Um destes acontecimentos se deu com o fechamento de alguns ministérios im- portantes para a população por parte do presidente interino, estando entre eles o Ministério da Cultura. Como este jogo é voltado para o desenvolvimento humano com um dos focos na cultura local, a coincidência da extinção de um órgão volta- do para a cultura abriu uma oportunidade de aprimoramento da narrativa proposta e por consequência de aprimoramento do desenvolvimento humano em relação a história e cultura do país.

Se fez, então, mais interessante o viés mais direto em fatos históricos e cultu- rais. Ao invés de injetar história e cultura dentro de narrativas lúdicas inventadas, a nova abordagem traria a infiltração de histórias que promovam a diversão dentro de histórias reais, que permeiam a cultural local. Ou seja, usar de história, fatos reais, ou até mitos culturais e sociais inserindo um personagem fictício que crie um enredo que vá apresentando ao jogador esses fragmentos importantes para o seu desenvolvimento como ser humano.

Já se era esperado do projeto trabalhar com espaços urbanos (as localida- des), obras de arte já existentes e as estruturas do sistema que reje a comunidade local. E com a decisão deste tipo de narrativa a oportunidade de trabalhar com infiltração se fez possível, afinal as práticas conscientes de infiltração poética e política ampliam o entendimento do espaço urbano e suas estruturas (BRANDALI- SE, 2016).

A infiltração é a abertura de um espaço intermediário dentro do cotidiano já conhecido, um espaço de experimentação e imaginação, [...] a criação de cotidia- nos eventuais dentro do cotidiano atual (CRITCHLEY, 2004). Ou seja, a infiltração é a apropriação da estrutura urbana dada para novos fins, estes inesperados e subjetivos. Permitindo navegação em sistemas prescritos, de forma mais direta e sequencial. Esses sistemas (maiores) são identificados e mapeados para se com- preender como este é sustentado, conjuntamente se tem um mapeamento de uma intenção social, política ou poética que conflita este sistema. Com isto se identifi- ca oportunidades de ação que se pode fazer a infiltração (BRANDALISE, 2016).

Alguns exemplos de projetos que trabalham com infiltração-abertura são os do projeto Natural History Museum e o da ponte Costa e Silva. O projeto Natural History Museum do grupo Not an Alternative usa as exposições de museus de história natural fazendo, com as pessoas interessadas, *tours* guiados aproveitando as exposições fixas para contar uma história alternativa a ali colocada. Em alguns

casos isolados o grupo colocam adesivos com códigos QR (*quick response*) próximos a obras expostas, ligando - via aplicativos e navegadores de *smartphone* - o interessado a informações alternativas. O segundo e último exemplo vem do grupo Coletivo Transverso, que usou das condições da ponte Costa e Silva em Brasília - nome em homenagem ao ditador de mesmo nome. Ou seja, a sua placa urbana e o sobrenome foram alvos de mudança de narrativa quando trocados Costa por Bezerra, trocando a homenagem ao ditador para homenagear um sambista. Assim eles levantam questões como homenagens que prestamos a pessoas em construções. E mesmo sendo temporário, criam uma zona de realidade alternativa.

Uma das etapas conceituais nas ações de infiltração é a de jogos pervasivos. Jogos pervasivos são uma forma de cultura que interceptam culturas locais, tecnologia móvel, redes de comunicação, ficção e artes performáticas; combinando várias partes e pedaços de contextos variados para produzir uma experiência de jogo (MONTOLA, 2009).

A criação de cotidianos eventuais dentro da realidade do jogador em sua localidade e cultura geralmente ignoradas é um ponto crítico deste projeto. A intenção é permitir ao jogador novos olhares e significação do seu espaço e de si mesmo de forma divertida e interativa. O uso de características pervasivas dentro do ARG e usando também de conceitos de infiltração - não por completo, pois não usaremos de indivíduos desavisados da atividade - faz da proposta deste projeto mais completa, contribuindo para um fluxo de informações e eventos coeso e complexo, além de poder trazer benefícios recíprocos entre a vida ordinária e o terreno do jogo, oferecendo soluções criadas em jogo para a realidade tangível.

21. Sexta geração de alternativas: final

Contando com o refinamento nas gerações de narrativas apoiadas pelo conceito de infiltração, uma geração de alternativa final foi concebida, associando todos os elementos já estudados e definidos. Esta geração então contou com uma construção de uma narrativa específica, produção de um *gameflow*, já utilizando de *wireframes* para visualização da trajetória, incorporando tecnologias presentes em celulares e desafios definidos com as pistas em formatos variados e formas de deciframento.

A história desta missão conta sobre uma curiosa e apaixonada por conspirações Luciana Mendonça que em uma de suas aventuras descobre que Brasília não foi criada apenas para cumprir a Constituição de transferência da capital do país para o interior, mas também que o presidente eleito Juscelino Kubitschek era na verdade a reencarnação de Akhetaton, um faraó do Antigo Egito que começou trabalho similar em sua época, mas que não terminou sua obra de levar mensagens de paz e o renascimento do ser humano como um ser aprimorado no futuro. Como a história verdadeira é escondida pelo governo ou por alguma seita, não se sabe, Luciana por saber demais foi capturada antes de achar a fonte que guarda a mensagem do sol, do deus Aton de Akhetaton; e cabe ao jogador entender o que está acontecendo, conhecer Luciana e terminar a sua missão.

Neste processo o jogador vai exercitar o movimento do corpo com os quatro deslocamentos entre localidades com arquitetura piramidal (como no Egito), e o movimento final da espiral do templo. No quesito cultural vai ter contato com o museu do memorial, profecia religiosa, monumentos, obras do teatro, obras do templo e a história do livro Brasília Secreta, que conta sobre as semelhanças reais de Brasília e Juscelino em comparação com Tell El-Amarna e Akhenaton. E a respeito da imaginação, a infiltração em uma realidade alternativa, em que o jogador acredita descobrir a verdade sobre sua nação, e a criação da arte final que fecha o desafio.

A figura 34 na próxima página mostra esta geração feita em papel de maneira livre. O início desta missão se dá com a sua escolha dentro do mapa de jogo. Sua abertura possui uma tela inicial que exibe o nome da missão (Brasília, a capital do sol) e operações de dar início ao jogo ou desistir. Escolhida a opção de jogar esta missão, a primeira tela do jogo será de avisos quanto atenção à localização estar ligada e de que o jogador deve realizar seus registros fotográficos durante a missão. Após este aviso, o jogo abre com o primeiro texto e desafio. O texto será tratado sem dar dicas óbvias, apenas para ativar o senso de curiosidade, e este será uma citação do ex-presidente Juscelino Kubitschek. Abaixo da citação sobre a transferência da capital será presente a primeira pista, uma coordenada geográfica que quando informada ao Google Maps este te retorna com a informação de aquele ponto se tratar do Memorial J.K., destino da primeira fase do jogo.

Uma vez que descoberto o memorial, uma tela com um cronômetro começará a contar a partir de 20 minutos e 30 segundos. Este cronômetro tem a intensão de aplicar tensão ao jogo, para que o jogador sinta a urgência de fazer o deslocamento. Estando no local a câmera de seu *smartphone* seria aberta para fazer reconhecimento de imagem. Um contorno da imagem que ele precisa alinhar à câmera

apareceria em tela, e uma vez obtido este alinhamento com o monumento exterior ao memorial um vídeo seria exibido. O vídeo apresentaria a personagem da história em *close-up* narrando quem ela é, que ela estaria sendo perseguida por ter muita informação que não deveria e lançando o questionamento sobre reencarnação. O vídeo seria interrompido abruptamente de forma que deixaria o mistério ao jogador do que teria acontecido à personagem.

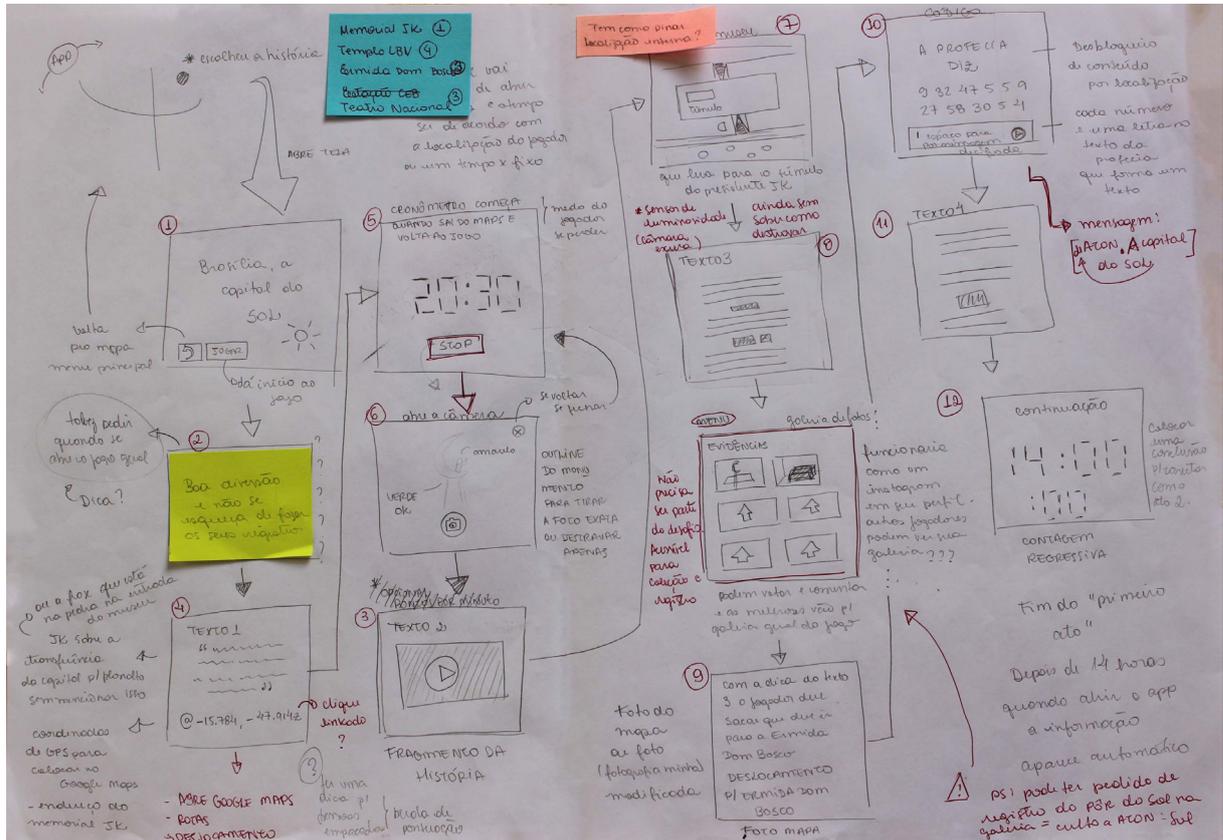


Figura 34 - Geração de alternativa final: parte 1. Fonte: da autora.

Após a exibição do vídeo seria aberto um mapa do memorial a fim de levar o jogador a câmara mortuária do ex-presidente. A câmara mortuária é um ambiente com baixa iluminação, usando-se então do sensor RGB para desbloquear o próximo fragmento de texto. Esta nova tela textual relataria sobre a personagem, como ela começou esta missão, faz a comparação do memorial com o mausoléu egípcio Mastaba. Neste mesmo momento o jogo coloca duas vertentes históricas da cidade: a profecia religiosa de Dom Bosco e a mística esotérica da reencarnação do faraó. A todo momento o jogador poderia fazer registros fotográficos e adicionar as fotos em sua galeria pessoal da missão em andamento.

Uma imagem de satélite seria a próxima pista que levaria ao próximo destino: Parque Ecológico Ermida Dom Bosco, onde o próximo desafio aparecia desbloqueado por sensores de localização. Dentro da profecia estampada no monumento piramidal teria a primeira encriptação alfabética-numérica que quando decodificada passaria a mensagem: "A capital do sol de Aton". Entrada a mensagem no sistema de jogo mais um fragmento de texto apareceria pronunciando sobre a descoberta da personagem sobre Aton e o faraó egípcio. Neste momento o jogador

seria levado a acreditar que o jogo só funciona enquanto o sol está dominando, portanto apenas no dia seguinte ele poderia continuar o jogo; abriria um segundo cronômetro contando 14 horas e o primeiro ato seria encerrado.

A figura 35 mostra a continuação da missão que levaria o jogador ao Teatro Nacional que tem forma de tronco de pirâmide, lá ele teria mais desafios que usariam de sensores de localização e leitor de código QR. Teria acesso a mais fragmentos de texto sobre a capital Tell El-Amarna e suas semelhanças físicas com Brasília e teria acesso a um bilhete deixado pela personagem que conta a importância da sua missão, a importância da mensagem de Akhenaton, a mensagem do sol, e deixando mais uma pista, por meio de um número de telefone não existente (4702-0528), mas que pelas letras das teclas de um telefone pode-se decifrar a frase "Ir a LBV". Com o deslocamento para o Templo da Boa Vontade e o destravamento de fase por GPS o jogador receberia uma dica de ir à Nave do TBV, percorrer o espiral estampado no chão para abrir a câmera com o mesmo sistema de reconhecimento de imagem, porém desta vez visando o teto onde o jogador encontraria o cristal na ponta da pirâmide, aquele que canaliza a luz solar e guarda a mensagem secreta, a qual é o objetivo do jogo.

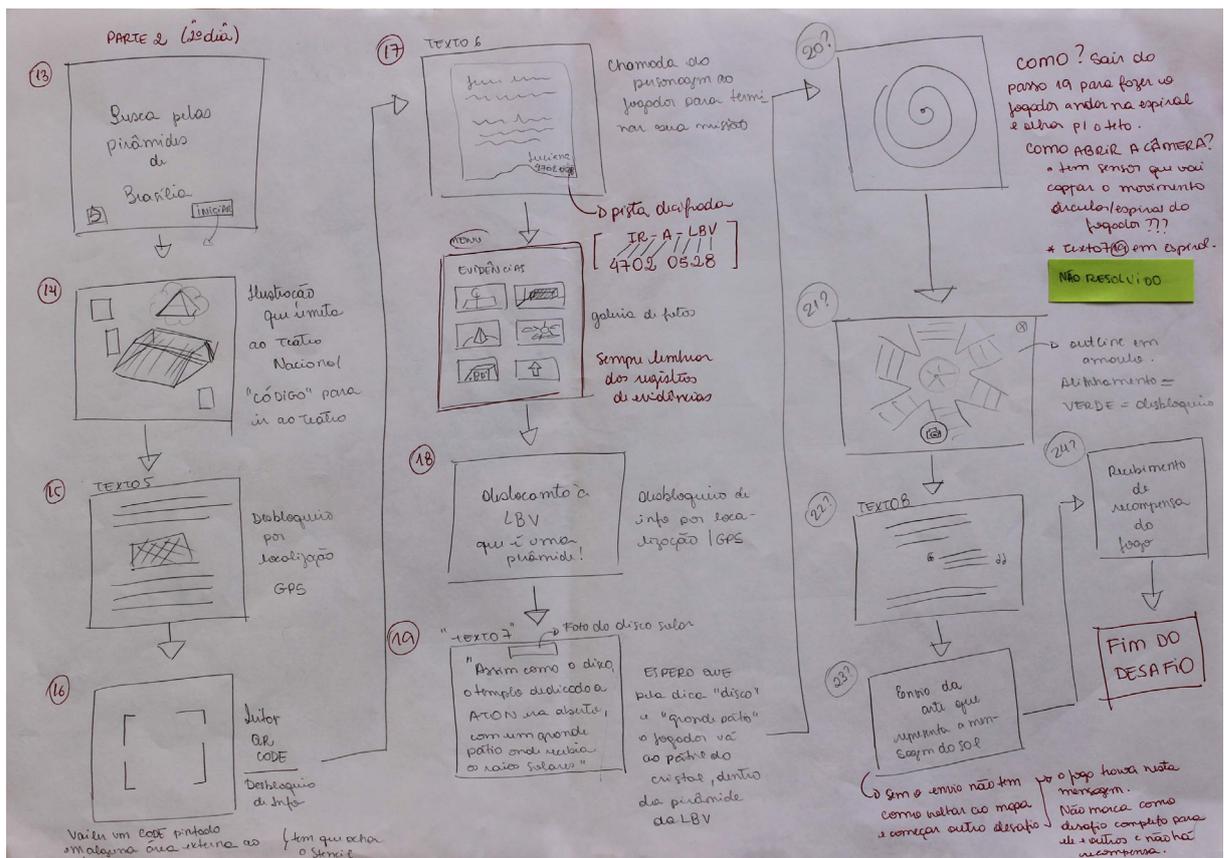


Figura 35 - Geração de alternativa final: parte 2. Fonte: da autora.

A missão seria finalizada com o comando de o jogador produzir uma peça de arte qualquer, de acordo com suas habilidades, fotografar e enviar para o jogo, que revelaria sobre a instituição da capital como Patrimônio Cultural da Humanidade, sendo a primeira cidade moderna a receber tal título e encerrando a missão com a forma de pontuação a ser estabelecida.

22. Oficinas colaborativas

Com uma alternativa final gerada, o próximo passo é colocar o público-alvo em contato com o projeto. Como mencionado no item 17, o usuário do jogo é o *stakeholder* principal do serviço, e sendo a perspectiva do jogador importante para a experiência de jogo (MDA, item 9.2), este é o momento de posicionar o consumidor no centro do processo de design. O consumidor sentindo-se co-criador do serviço, de certa forma dono do mesmo, tem tendência a ser leal ao serviço, tendo um relacionamento de longo prazo (MARC, JAKOB, 2011).

Com a visão do projeto como um serviço prestado e colocando o jogador no centro do processo de design, foram estruturadas e ministradas oficinas em grupos de duas pessoas por oficina, a fim de buscar aprovação da proposta e tema de jogo, e geração de micro-mecânicas. Por aprovação leia-se legitimação por parte dos *stakeholders*, se eles se interessaram pela proposta de jogo e se participariam nesta missão e ou teriam o jogo em seus celulares para futuras missões.

A principal ferramenta de design de serviço usada foi as de “safari de serviço” que trata da exploração de exemplos do que eles acham bom e ruim em experiência do serviço, convidando-os a explorar momentos de serviço e relatar a sua experiência - em forma de vídeo, anotações, imagens, etc (MARC, JAKOB, 2011). Esta ferramenta foi modificada para se encaixar no resultado que se espera para o projeto. Neste caso explorar a geração de missão desenvolvida (o *gameflow* apresentado), aprovando o bom e gerando ideias de melhorias para o ruim.

Foram convidados três grupos de duas pessoas, dentro do público-alvo, intercalando pessoas que precisam de motivação para fazer o processo de desenvolvimento humano e exploração de localidades aqui proposto, com as que não precisam de motivação, e até aquelas que não procuram e não tem interesse (em menor quantidade); para participarem da oficina colaborando e co-criando.

	participante 1	participante 2	observações
primeiro grupo	<ul style="list-style-type: none"> • Sabrina Santos Pires • 24 anos • formada em geologia 	<ul style="list-style-type: none"> • Guilherme Guedes • 24 anos • formado em enfermagem. 	Ambos recém formados e atualmente desempregados. Ambos não possuem filhos e residem com os pais.
segundo grupo	<ul style="list-style-type: none"> • Andréia e Silva Soares • 29 anos • formada em pedagogia 	<ul style="list-style-type: none"> • Bruno Amorim • 33 anos • formado em matemática e música 	Ambos não possuem filhos e estão estudando para concurso público. Ambos não residem com os pais.
terceiro grupo	<ul style="list-style-type: none"> • Renata Fayad • 25 anos • estudante de História 	<ul style="list-style-type: none"> • Bárbara Lopes • 25 anos • formada em antropologia 	Uma estudante e outra atualmente empregada. Ambas sem filhos e residem com os pais.

Quadro 3 - grupos participantes das oficinas. Fonte: da autora.

A oficina foi estruturada da seguinte forma:

Primeira etapa: É explicado aos colaboradores como o projeto surgiu e o que ele

objetiva. Ou seja, é esplanado sobre a inquietação envolvendo movimento, cultura e imaginação. Em seguida é explicado a eles - e dado algum objeto em suas poses - que eles possuem agora um objeto mágico que pode resolver qualquer coisa; em seguida é pedido a eles que resolvam o problema apresentado. Notas são tomadas (podendo ter gravação de voz ou vídeo) de acordo com a geração de ideias que desenvolvem. Processo sem julgamento e interrupções (salvos momentos que de reticência).

Segunda etapa: É introduzida nova informação de que agora, mesmo sendo utópico devido a ainda posse do objeto mágico (mas não necessariamente), eles têm que resolver este problema com um jogo, sem especificações. Neste momento os colaboradores têm posse de materiais auxiliares, como massa de modelar, papéis, notas adesivas, lápis de cor, entre outros. Notas podem ser tomadas ou registro por vídeo eles caso não façam uso dos materiais.

Terceira etapa: Nesta etapa é explicado o que é um jogo de realidade alternada e jogos pervasivos. É pedido que eles resolvam ou transformem as soluções anteriores em jogos com estas características. Os colaboradores têm posse de materiais auxiliares. Notas podem ser tomadas ou registro por vídeo eles caso não façam uso dos materiais.

Quarta etapa: Com o entendimento do porquê do projeto e como ele vai ser resolvido (jogo ARG) conjuntamente com criação livre por parte dos convidados, é apresentada a solução pré-projetada (alternativa final, item 22) para eles criticarem em todas as instâncias, interrompendo a apresentação, expondo novas sugestões e soluções, apresentando novas possibilidades de mecânica, estética, tecnologia; qualificando a história, o fluxo, os deslocamentos e as dificuldades de pistas e dicas. Notas são tomadas ou até adicionadas ao fluxo original.

Quinta etapa (opcional): É feito o convite aosicineiros do grupo a visitar os locais (ou um dos locais) do trajeto da missão proposta para fazer uma segunda aprovação de facilidade de localização, de como chegar ou estacionar, se a localidade oferece algo de especial ou catártico para eles, e se a navegação pelo local é fácil, útil e prazerosa. Ademais ver se é possível ou descomplicado de achar ou obter as dicas que levam ao próximo passo do jogo. *Feedback* se eles estão dispostos a sair de casa e se deslocarem pela cidade. Registros da etapa feitos por áudio ou vídeo.

Cada grupo vai passar obrigatoriamente pelas primeiras quatro etapas, respeitando o tempo e disponibilidade por eles cedida ao projeto. Neste caso como a estrutura macro e micro do sistema de jogo já estavam pré-definidas, o processo envolveu em maioria colaboração por parte das pessoas integrantes dos grupos ao invés de co-criação, pois não foi criado uma missão completa desde o início com os participanetes. Entretanto houve colaboração com micro-ideias, melhorias, aprovação de etapas, proposta de novas regras ou novas mecânicas ou até novas tecnologias.

A primeira oficina, ou oficina piloto, foi feita com o grupo de número 1 (Sabrina e Guilherme, média de 24 anos). Sabrina estava completamente avulsa ao projeto, enquanto Guilherme já tinha uma ideia inicial de que seria um jogo que ocorre entre localidades no mundo real. Por isso, nesta oficina piloto a primeira

22.1 Resultado das oficinas

Tanto a oficina 1 quanto a oficina 3 expressaram forma de pontuação com “estrelinhas” para cada parte do desafio (ou jogo expresso nas primeiras etapas da oficina), ou como forma de colecioná-las para ganhar uma recompensa. Isto pode ser usado para o projeto como comprovação de que sem uma etapa concluída, a recompensa final não pode ser possível - caso considerado parcerias, as quais oferecerão recompensas paupáveis ao jogador, como ganhar uma bebida. Ou sem todas as partes do desafio concluídas, realmente não tem como fechar o desafio completo e o caso ficar sem solução. Aprovaram, junto com a oficina 2, que com ausência de recompensas o jogador não teria interesse no jogo. Recompensa essa que transcende “estrelinhas” e pontuações, chegando em prêmios físicos ou de valor agregado.

Tanto as oficinas 2 e 3 se atentaram para o fato de incluir localidades e cultura marginal, não focando apenas no Plano Piloto, direcionando jogadores à cultura e lugares interessantes nas cidades satélites. Aconselharam a definir um ponto de partida único e justo do jogo, como a Rodoviária do Plano Piloto. A partir da rodoviária seriam feitos os cálculos de cronômetro, quilometragens por missão, além de ser ponto de acesso a diversos meios de transporte.

A oficina 2 aprovou algumas localidades que são negligenciadas como o Memorial J.K. Aprovou o uso de aplicativos que são mais próximos da realidade atual das pessoas e que é uma plataforma com mais aceitação. Aprovou o mapeamento de localidades, o público alvo no quesito que as pessoas são preguiçosas e que o jogo teria mais serventia para quem tem interesse nestas atividades, mas não sabe como começar ou falta motivação. Aprovou uso de tecnologias como realidade aumentada, como interessante para interação e imersão no jogo.

Os três grupos legitimaram a opção de ter um mapa no início do jogo mostrando os jogadores ativos (cuidando da privacidade e segurança), reforçando a necessidade de o jogador se sentir parte de uma comunidade. Entretanto que os desafios apareçam aos poucos de acordo com a sua complexidade (oficina piloto), em consequência os jogadores mais avançados poderiam não aparecer no mapa quando recém iniciado. Fizeram a ratificação de plataforma que permita conexão online, tanto para rede social, quanto aderência ao jogo, sendo o aplicativo mencionado diversas vezes, mesmo que o grupos 1 e 2 estivessem em maioria focados em jogos de tabuleiro.

De fato as oficinas serviram para o proposto e seguiram o esperado. Foi esperado que alguns do grupo ou alguns grupos não se sentissem confortáveis em usar materiais para expressar ideias além da fala. Assim como era esperado que eles tivessem certa dificuldade em pensar em soluções mais criativas e paupável e mais facilidade em soluções poéticas e filosóficas.

Nas segunda e terceira etapas surgiram ideias que podem ser incorporadas no sistema geral de jogo, principalmente se o projeto for para o mercado. E na quarta etapa surgiu a confirmação de que a proposta de jogo é divertida e excitante, de que eles poderiam ser clientes do produto/serviço e sugeriram melhorias e indagações que permitem aprimorar o projeto. Com isso foram feitas alterações tanto em ques-

tão de localidades, quanto de narrativa; houve mudanças em algumas mecânicas, adição de etapas e de formas de segurança e privacidade do jogador.

Outros pontos importantes que foram gerados nas oficinas e podem ser críticas para o projeto foram o de não esquecer das regiões administrativas que são cheias de cultura e onde está a maioria da população de Brasília. Ter missões que resgatam a raiz da cultura nacional e local, que são a essência da sociedade, como exemplo a cultura indígena. As recompensas podem permitir também descobertas de localidades. Fazer escolha de missões através de um movimento com o aparelho celular, como exemplo chacoalhar o aparelho. Que as missões não envolvam apenas descobertas e conhecimento, mas entretenimento e gastronomia. Notificar o jogador de desafios em aberto ou novos desafios quando ele passar por uma localidade que consta em alguma missão do jogo. Pensar em incorporar transportes públicos, gratuitos ou que suportam a boa saúde para os jogadores. Lembrar o jogador de se alimentar e se hidratar e usar proteções, como a solar, durante a missão. E a de poder acessar o conteúdo prévio do jogo em execução para revisão.

Além do aqui exposto, mais ideias e melhorias foram permitidas depois da aplicação das oficinas, muitas criadas por eles e muitas baseadas em suas ideias. Estas podem ser vistas nos próximos capítulos que a missão “Brasília a Capital do Sol” é apresentada como final e detalhada em suas características. Apesar de as oficinas não terem servido para a criação de missões para jogo, nem para a criação da missão “Brasília, a Capital do Sol”, elas serviram para aprimorar e refinar o jogo, fazendo dele um jogo colaborativo.

Outros *stakeholders*, além do jogador, também são importantes (funcionários, possíveis laços governamentais, outros desenvolvedores, entre outros exemplos), pois esses outros grupos de *stakeholders* possuem diferentes necessidades e expectativas para este mesmo serviço. Incluir também funcionários na co-criação vai facilitar a interação com os consumidores, por exemplo, e entendendo sua percepção pode fazer com que estes estejam mais satisfeitos e motivados a exercer sua função. Ademais, com a estruturação em design de serviço este processo associou os elementos essenciais para formação do jogo e suas lentes com o pensamento holístico: pensar não só no período em que o jogo será jogado, mas também no pré e pós-jogo (processo que estava latente e que agora será explorado com cautela), o que foi devidamente coletado nas oficinas. Os resultados de pré e pós-serviço poderão ser observados na apresentação do produto final, como por exemplo os serviços adicionais ao jogo e questões de segurança, privacidade e criação e interação na comunidade do jogo.

23. Sétima geração de alternativas: identidade visual

Após a aplicação das oficinas o sistema de jogo final foi definido, contando com a história, tecnologia e mecânica. Para concluir a tétrede elemental para se formar um jogo, resta a estética. É importante frisar que as oficinas não visaram validação nem colaboração estéticas. Não foi apresentada nenhuma forma de representação do jogo além do fluxograma e da fala. Então a parte estética do jogo foi desenvolvida unilateralmente.

O processo de geração da parte estética, linguagem visual, do projeto foi iniciada com a criação do nome do jogo. E assim como o *naming*, todas as etapas de construção da identidade visual do projeto, desenvolvimento da marca, escolha tipográfica, desenvolvimento dos seus *wireframes* e interfaces serão discutidos nos subitens a seguir.

23.1 Naming

O *naming* do projeto foi definido após um *brainstorming* de palavras relacionadas ou conceitos do jogo, como as três principais (cultura, movimento e imaginação), mas também exploração, urbano, lúdico, criação, localidades, deslocamento, aventura, descoberta, entre outras. Algumas dessas palavras foram estudadas em significado, contexto e sinônimos, separando algumas que poderiam ser interessante e gerando novas palavras que poderiam dar nome ao projeto.

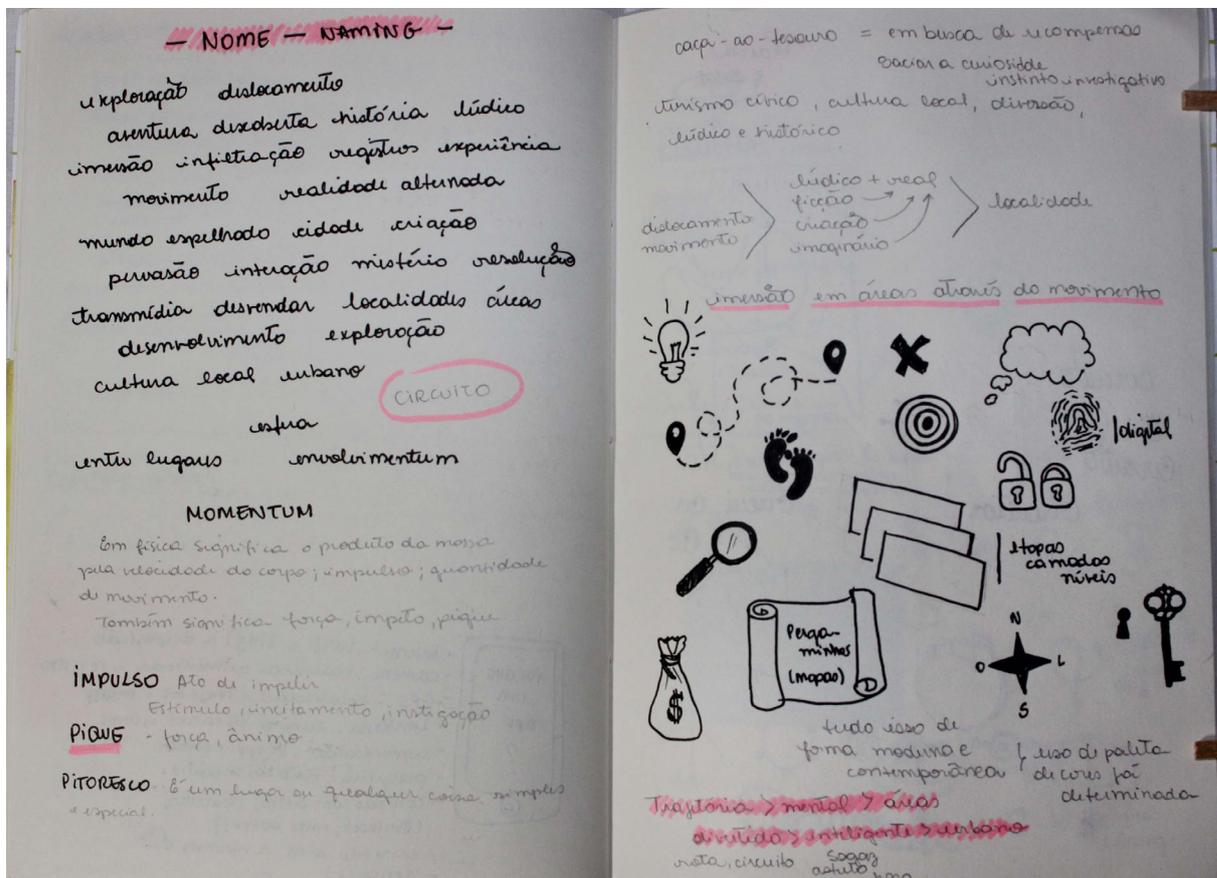


Figura 37 - Geração de alternativas de naming. Fonte: da autora.

Um dos primeiros nomes a ser considerados foi “momentum”, por ter seu significado em física de produto de massa pela velocidade, fazendo então alusão ao deslocamento do jogador entre localidades. Outros significados para a palavra foram de força, ímpeto e pique. A partir daí que a palavra “pique” tomou força. Isto veio tanto da alusão ao jogo infantil de pega-pega, onde o pique é o lugar onde o jogador não pode ser “pegado” pelo outro; quanto para seu significado de corrida, grande disposição, entusiasmo e garra.

Apesar de “pique” ter sido escolhido, ele não teve força por permear no nível de movimento e não tanto nos níveis cultura e imaginação. Então foi feita uma atividade para tentar desencadear o significado do jogo como um todo descrevendo-o em três palavras similares a movimento, cultura e imaginação. Algumas das palavras que levavam a outras de forma a definir o nome do projeto foram:

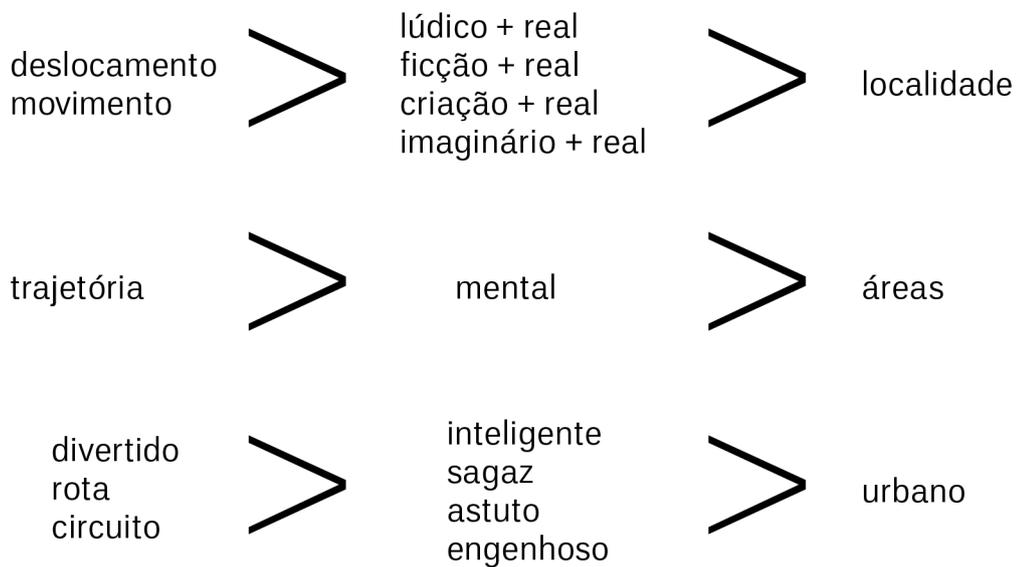


Figura 38 - Atividade de geração de *naming*. Fonte: da autora.

Este último jogo de palavras chamou a atenção a uma específica: circuito. Com isto a palavra foi estudada, e alguns de seus significados foram bastante correlatos ao conceito do projeto, dentre eles o de linha fechada que limita uma superfície, um espaço; contorno, perímetro. (relacionando ao trajeto de cada missão); roteiro turístico ou recreativo; série de espetáculos realizados sucessivamente em locais diferentes; campo de atividades, de interesses, de possibilidades; e percurso a ser cumprido em certas provas, como a automobilística.

Com tantas, mesmo que limitadas, relações às três bases da inquietação e ao conceito do projeto, a palavra circuito foi escolhida para ser o nome do jogo, um jogo que promove uma série de eventos realizados em sucessão em locais diferentes em um percurso delimitado a ser cumprido, promovendo roteiros turísticos e ou recreativos baseados em campos de atividades, interesses e possibilidades. Em outras palavras, deslocamento (movimento) por localidades delimitadas pela missão escolhida para ser jogada, que vai levar o jogador a participar de uma série de atividades em locais turísticos, recreativos e culturais, trabalhando a imaginação dentro de um campo de interesses e possibilidades. **Circuito!**

23.2 Identidade Visual

Com o nome do projeto definido, o próximo passo é definir a sua linguagem visual. Um grande e rápido processo de design foi percorrido para a projetar a marca do jogo e toda a sua identidade que seria base para a criação das interfaces do aplicativo e do jogo.

Antes de começar o processo de geração de alternativas para a marca, foi feita uma pesquisa visual para a criação de painéis que serviriam de referência para escolha de formas, cores, linguagens, *grids*, tipografia, entre outros elementos. O primeiro painel criado (figura 39) foi uma pesquisa pessoal dentre aplicativos usados em meu *smartphone*, contando com capturas de tela de aplicativos que chamam a atenção em usabilidade, estética e simplicidade - uma vez que o tempo foi limitado para desenvolvimento de uma linguagem visual complexa, foi alvo da pesquisa sistemas minimalistas, os quais são tendência no mundo de aplicativos.

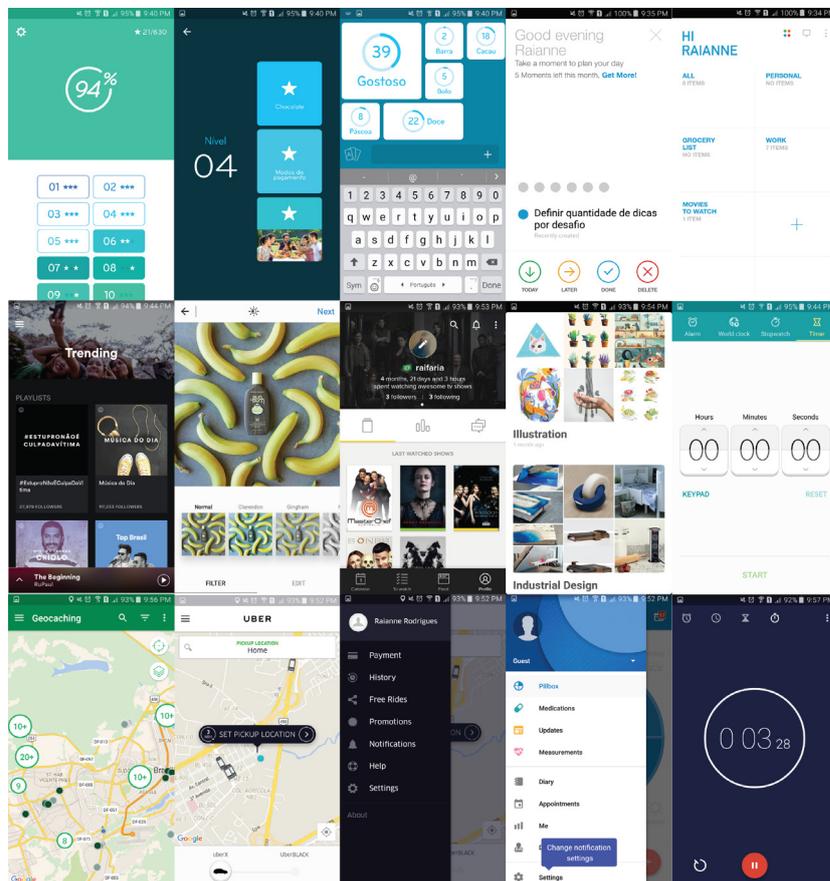


Figura 39 - Painel visual de captura de telas de aplicativos escolhidos. Fonte: da autora⁴.

O segundo painel gerado (figura 40) foi de ilustrações e peças gráficas que me agradavam, passando uma linguagem mais surreal, complexa, criativa e que são fruto de grande imaginação. As peças gráficas contidas na linha do meio do painel reforçam essa ideia de colagem, surrealismo, imaginação e interação. A interação é a chave que liga a escolha das imagens que compõe este painel. Interação texto e figura, interação fotografia e desenho, interação mundo real e imaginário, e interação do ser humano com localidades e lugares criados.

⁴ Print screen dos aplicativos: 94%, Any.do, Spotify, Instagram, TVShow Time, Pinterest, Clock Samsung, Clock Google, Waze, Google Maps e MediSafe

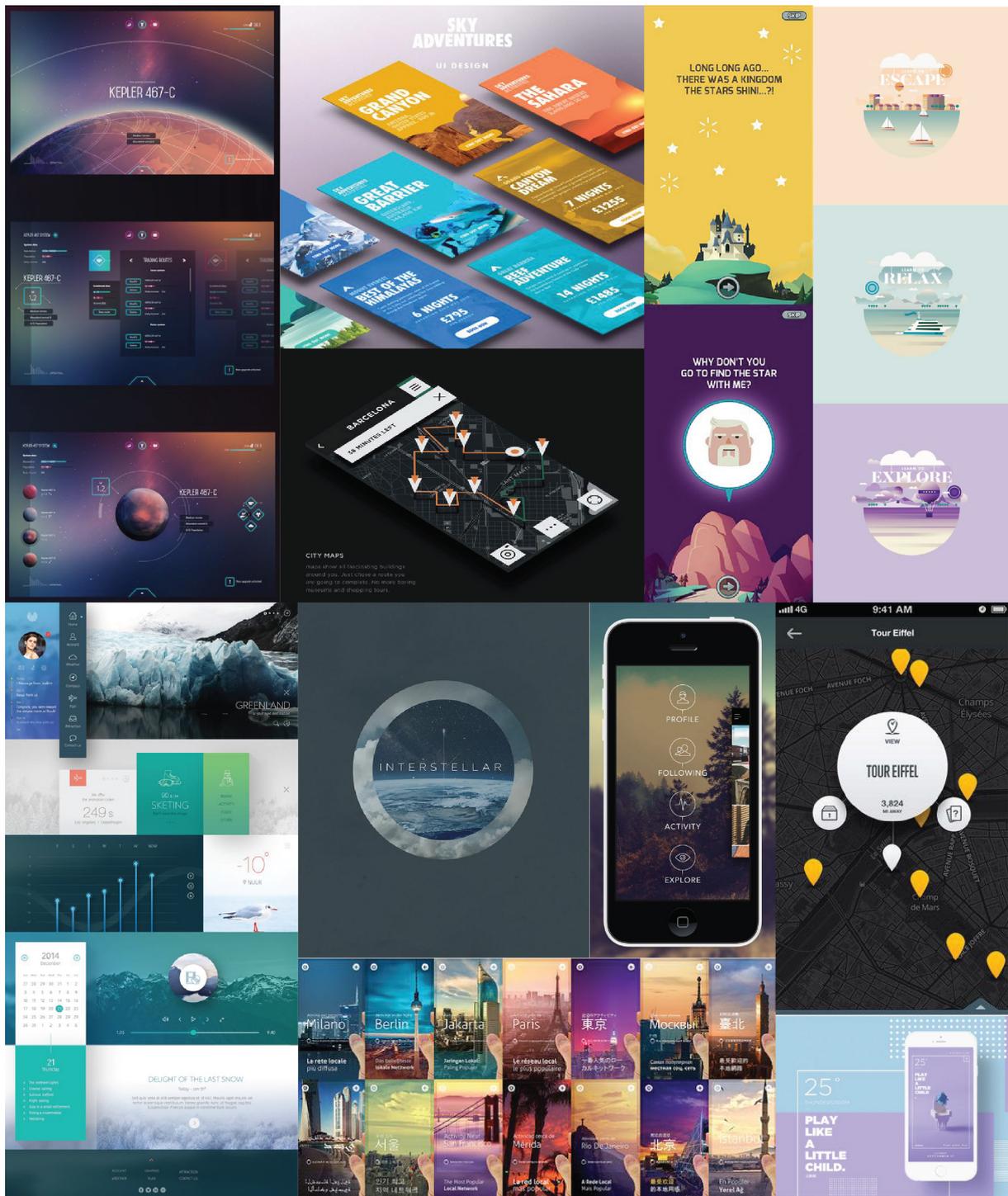


Figura 40 - Painel visual de ilustrações e peças gráficas. Fonte: da autora (montagem com imagens retiradas do PINTEREST, 2016)

O terceiro painel visual gerado (figura 41) foi o de aplicativos e *websites* inspiração, com o intuito de observar as tendências gráficas no mundo de aplicativos e *websites*. As imagens não foram pesquisadas somente com base em aplicativos que desempenhariam papel similar ou frações similares, mas também de serviços com estética ligada ao segundo painel, ou seja, relacionados a interação de imagem e tipos, colagem e atmosfera lúdica e fictícia.

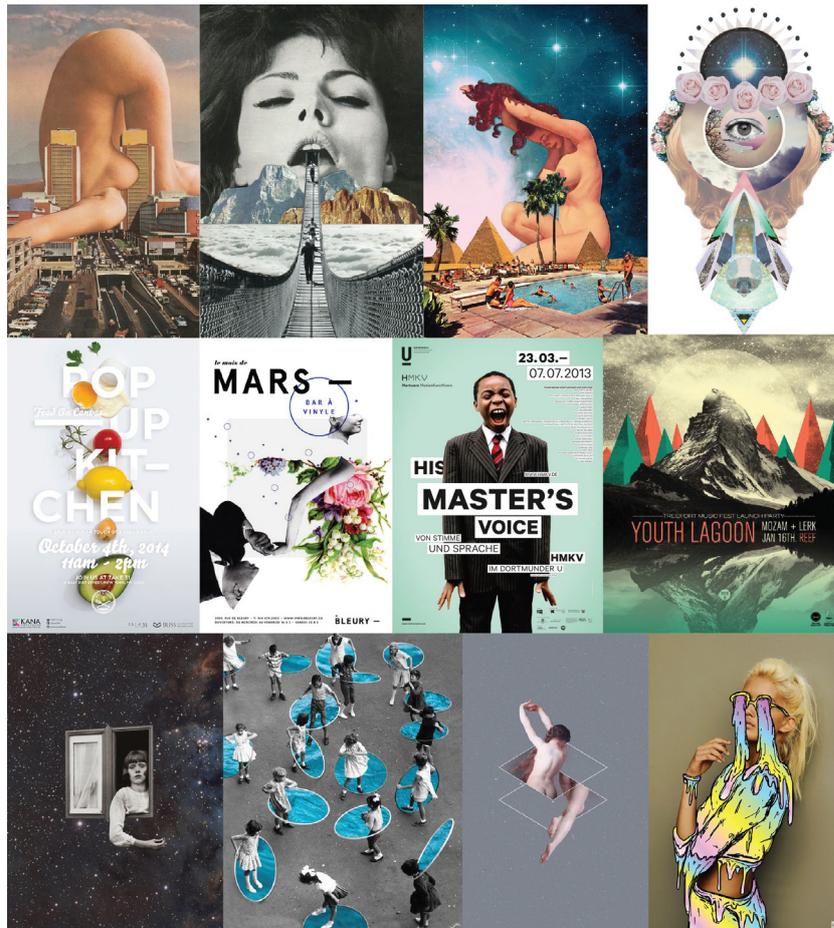


Figura 41 - Painel visual de inspirações gráficas digitais. Fonte: da autora (montagem com imagens retiradas do PINTEREST, 2016)

Tanto o painel de inspirações quanto o painel de capturas de tela mostram que, além do uso de fontes sem serifa, a tipografia é bem parecida, com fontes de altura x grande. Há uma grande tendência no uso de caixa alta e de peso de fonte *light*, as vezes fazendo trocas com peso de fonte *bold* ou *black*, tanto para títulos, quanto pra conteúdo.

Outras características abarcam paleta de cores mais sóbria, com predominância de cores frias e análogas - quando quentes são mais terrosas -, com baixa saturação. Ademais mistura de fotografia com blocos de cor sólida e design 3D. Essas características levantaram a possibilidade de trabalhar com colagens - reforçando o segundo painel. Nas peças gráficas há a predominância de tipos sem serifa e grande interação entre imagem e tipografia, trabalhando com camadas e blocos de informação. Além disso o uso de cores no painel de inspirações é baseado em grande contraste entre figura e tipo, informação e fundo, mesmo que em pequenos detalhes com cores complementares ou de saturação mais elevada.

Esses painéis visuais abriram o processo de criação da identidade visual do projeto. Com eles foi escolhido uma estética baseada em cores análogas, desaturadas com detalhes trabalhados em alto contraste (tanto em cores complementares, quanto extremos de saturação). Estas escolhas darão um ar de sobriedade ao jogo com pontos de excitação. E Também foi chave para a escolha tipográfica que

será usada na interface do projeto, contando com uma família sem serifa, de pesos de fonte variados, mas que contenham os pesos *light* e *bold* (*black* ou *heavy*) e sem contraste exagerado entre atura x e ascendentes e descendentes. E apesar de algumas das inspirações usarem de fontes condensadas, não foi julgado uma característica necessária para a estética deste jogo.

A paleta de cores, então, foi gerada a partir dos painéis visuais, onde foram extraídos os principais tons de cada um dos painéis e depois escolhidos dentre as três paletas geradas, cores para gerar a paleta que fará parte da identidade do jogo.

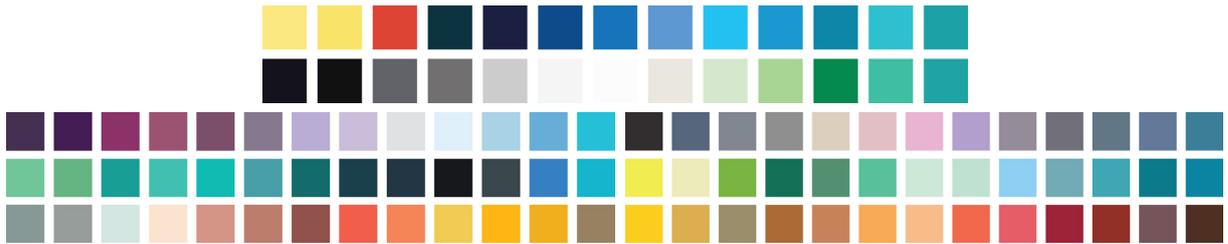


Figura 42 - Paletas de cores geradas a partir dos painéis visuais 1, 2 e 3. Fonte: da autora.

E assim como o resultado da análise dos painéis, a nova e definitiva paleta de cores que define esta característica na linguagem visual do projeto, contém em maioria cores frias e desaturadas e dois conjuntos menores de cores neutras para usos diversos - principalmente para fundo - e cores quentes para o devido contraste e excitação. Abaixo a paleta final, com cada cor contendo seu código hexadecimal, já que é design para tela.

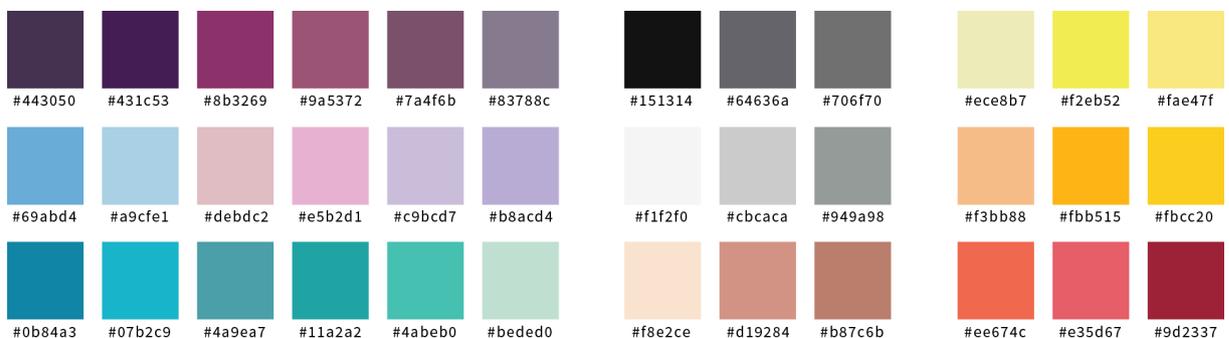


Figura 43 - Paleta de cores do jogo Circuito. Fonte: da autora.

Com a paleta de cores definida, a próxima definição seria a da família tipográfica que será usada na interface do jogo. Como sugerido pelos painéis, a fonte escolhida seria sem serifa e com família que abarca pesos como *light* e *bold* (*black* ou *heavy*). Com isso duas famílias foram filtradas dentre uma infinidade de opções, a Roboto e a Source Sans Pro.

A família Roboto atende a demanda e é a fonte padrão do Android, sendo conveniente para programação do jogo, sendo uma fonte gratuita e sendo uma fonte integrante da Google Fonts. Porém a Roboto, apesar de ser uma boa fonte, não daria personalidade para o aplicativo, sendo ele ligado intimamente com o sistema Android, mesmo quando levado para outros sistemas operacionais. Ainda dentro de fontes disponibilizadas gratuitamente pela Google e com código pronto

para programação, foi escolhida a Source Sans Pro, do designer de tipos Paul D. Hunt, que se assemelha a Roboto, atende a demanda, possui 12 estilos dentro da família, e tem corpo ligeiramente mais condensado em relação a Roboto.

Source Sans Pro
 Regular (*com seu itálico*)
 AaBbCcDdEeFfGgHhIiJjKkLlMmNnOoPpQqRrSsTtUuVvWwXxYyZz
 1234567890 ç,./\|<>”~`´^°a•¢£™{[]}@!/?#\$\$%&*()

ExtraLight (*com seu itálico*)
 AaBbCcDdEeFfGgHhIiJjKkLlMmNnOoPpQqRrSsTtUuVvWwXxYyZz
 1234567890 ç,./\|<>”~`´^°a•¢£™{[]}@!/?#\$\$%&*()

Light (*com seu itálico*)
 AaBbCcDdEeFfGgHhIiJjKkLlMmNnOoPpQqRrSsTtUuVvWwXxYyZz
 1234567890 ç,./\|<>”~`´^°a•¢£™{[]}@!/?#\$\$%&*()

Semibold (*com seu itálico*)
 AaBbCcDdEeFfGgHhIiJjKkLlMmNnOoPpQqRrSsTtUuVvWwXxYyZz
 1234567890 ç,./\|<>”~`´^°a•¢£™{[]}@!/?#\$\$%&*()

Bold (*com seu itálico*)
 AaBbCcDdEeFfGgHhIiJjKkLlMmNnOoPpQqRrSsTtUuVvWwXxYyZz
 1234567890 ç,./\|<>”~`´^°a•¢£™{[]}@!/?#\$\$%&*()

Black (*com seu itálico*)
 AaBbCcDdEeFfGgHhIiJjKkLlMmNnOoPpQqRrSsTtUuVvWwXxYyZz
 1234567890 ç,./\|<>”~`´^°a•¢£™{[]}@!/?#\$\$%&*()

Figura 44 - Família tipográfica Source Sans Pro. Fonte: Google Fonts, 2016.

23.3 A marca

Para desenvolver a marca Circuito foram pesquisadas algumas imagens para dar referência estética sem fugir do conceito. A ideia de movimento, trajeto, linha de pensamentos criativos tinha que estar presente na imagem da marca.

As principais referências usadas foram as de circuito elétrico, circuitos eletrônicos, que mostram o caminho da energia e da informação de um ponto a outro (deslocamento entre localidades), que sem a devida ligação, ou quebra no trajeto, a informação não chegaria ao seu destino, assim como a energia elétrica. Da mesma forma trabalha a ideia de circuitos neurais. Dentro do nosso cérebro, as informações percorrem um caminho específico entre neurônios para enviar as informações certas para as partes certas do corpo e para liberar emoções, promover atividades, criatividade. E é ali que a imaginação nasce e se desenvolve. E por fim a ideia de circuitos de corrida, remetendo ao fato de cada missão do jogo tem um trajeto específico que o jogador deve percorrer, remetendo a ideia de movimento corporal físico (maratonas) e geológico.

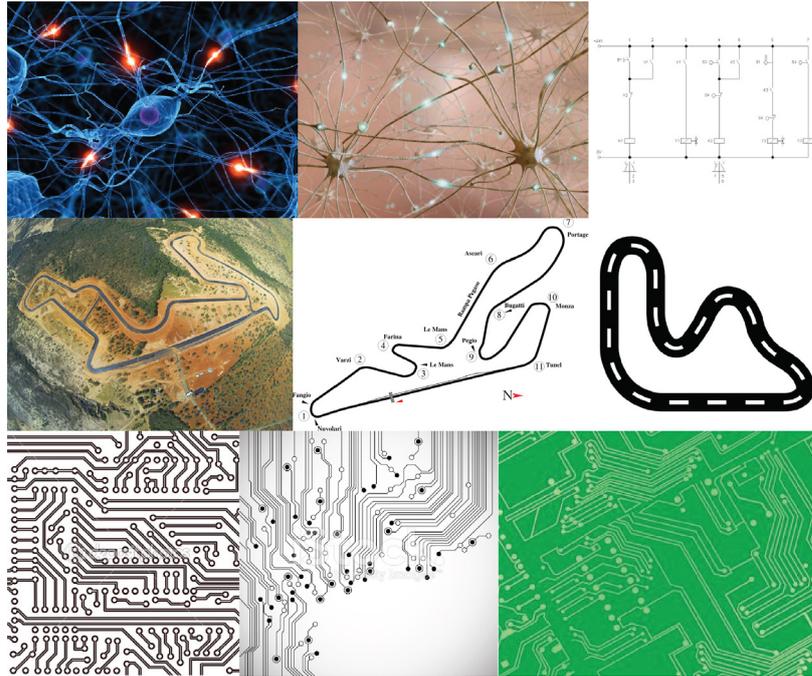


Figura 45 - Painél visual de circuitos. Fonte: da autora (montagem com imagens do PINTEREST, 2016)

A geração de alternativas para a marca foi bastante ligada às formas presentes em todas as representações de circuito acima descritas. Usando de linhas retas ou não, interligando pontos ou formando um circuito fechado. As bolinhas sempre sendo usadas como ponto final e ponto de partida ou algo que se desloca pela extensão das linhas (como o impulso nervoso). Apesar de a geração ter sido focada em símbolos que remetem aos conceitos da figura 45, sempre tentando ligar à forma da letra “c”, a um alvo (muitas formas circulares) e aos *pinpoints* (muito comum como símbolo ou ícone de localização em mapas digitais); a ideia final foi focada em uma marca mais tipográfica, trabalhando com *lettering*, linhas grossas (remetendo às pistas dos circuitos de corrida) e as bolinhas que percorrem este circuito como as ligações neurais.

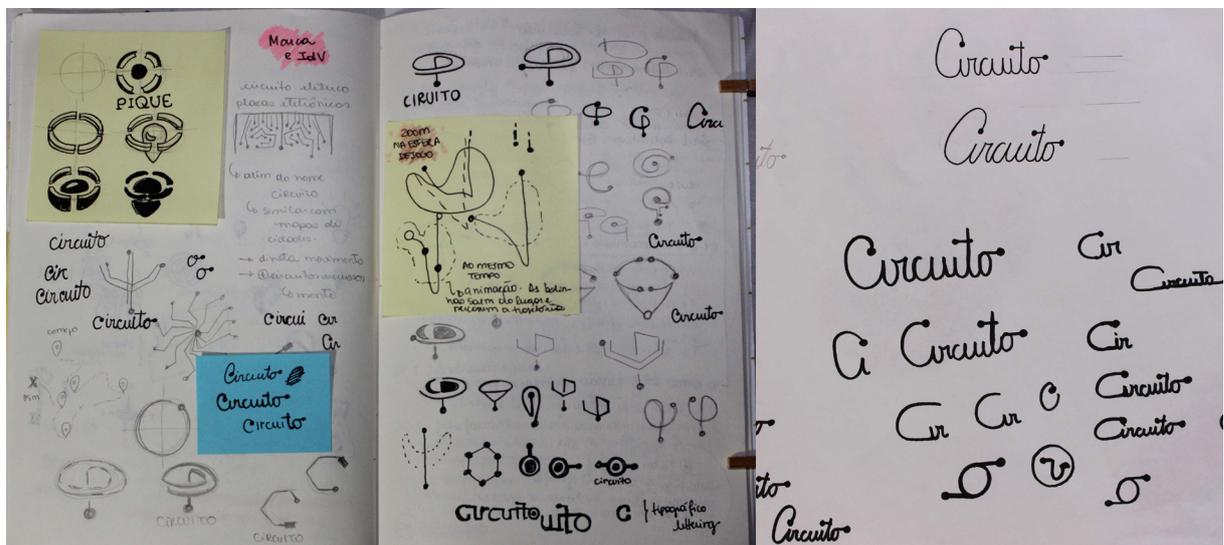


Figura 46 - Geração de alternativas de marca. Fonte: da autora.

Circuito

Figura 49 - Marca Circuito. Fonte: da autora.

Já que a marca foi consolidada como uma marca basicamente tipográfica, foi necessário o desenvolvimento de um símbolo para usos como ícone do aplicativo na tela do aparelho, por exemplo. Com isso, foi utilizado o final da marca: a letra “o” com final “desenhado”. Assim surgindo um símbolo, que assim como a marca representa um ponto de partida e um de chegada, com o círculo preenchido representando a entidade que pode percorrer entre trajeto.



Figura 50 - Símbolo da marca Circuito. Fonte: da autora.

A área de respiro para ambos símbolo e marca são a letra “o” a partir de cada extremo da marca e símbolo, delimitando um retângulo onde nenhuma outra informação gráfica ou textual pode ocupar. O tamanho do “o” que delimita este espaço é igual ao tamanho do “o” dentro da marca/símbolo.



Figura 51 - Área de respiro da marca e símbolo. Fonte: da autora.

Quanto a aplicação em cores, tanto da marca quanto do símbolo, será feita dentre as cores estabelecidas pela paleta desenvolvida para a identidade visual deste projeto, buscando o maior contraste entre fundo e figura. Além de demonstrar as aplicações de contraste de marca, a imagem abaixo também demonstra possibilidades de combinações de cores para uso nas interfaces do jogo.



Figura 52 - aplicação em fundo policromático de marca e símbolo. Fonte: da autora.

23.4 Wireframes

Com a marca e a identidade visual desenvolvidas, todas as informações necessárias para se iniciar a geração das interfaces de jogo (e do aplicativo) estavam presentes. Prioritariamente à geração de superfícies há a etapa de construção de *wireframes*. Os *wireframes* são importantes para o estudo e entendimento de como o conteúdo do jogo será disponibilizado e distribuído em tela. Estes são representações simplificadas, sem cor e sem figuras, mas com a disponibilização do conteúdo real, espaço para figuras que já existem, e serão exibidas e exibição de possíveis funções e operações.

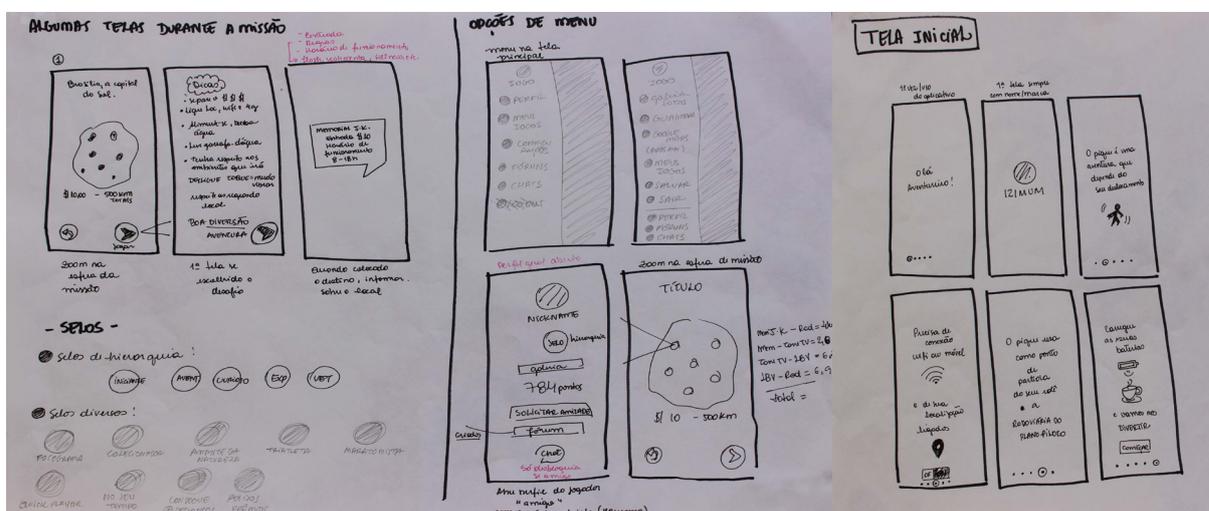


Figura 53 - Geração de wireframes. Fonte: da autora.

As primeiras gerações de *wireframes* foram feitas em papel e caneta, sem o conteúdo escrito, mas gerando possibilidades de exibição do conteúdo, distribuição entre telas, e planejamento do espaço negativo. Foram separadas as gerações de *wireframes* do aplicativo em geral, com telas inicial, de menu, galeria de foto, perfil; das telas que exemplificam uma missão de jogo. A figura 54 representa a geração de *wireframes* do aplicativo, estudando telas de cadastro e criação de perfil, menu principal e menu de jogo, galeria de fotos e como transformar um guia de missões em um mapa interativo.

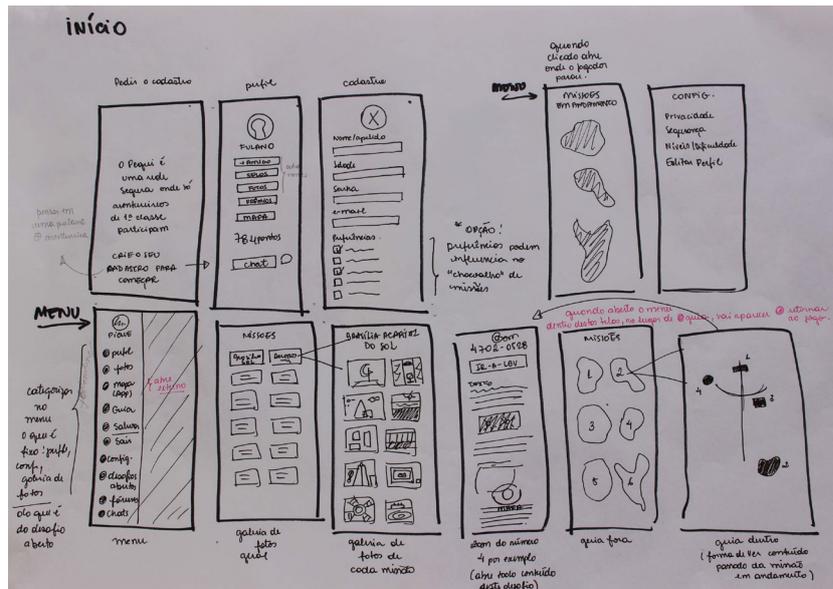


Figura 54 - Geração de *wireframes* para o aplicativo. Fonte: da autora.

A figura 55 representa a geração de alternativas em tela para a missão “Brasília, a capital do sol”, estudando telas iniciais da missão, telas de carregamento do jogo, telas com exibição de fragmento de história, imagens, desafios; como seria de fato o envio das respostas dos enigmas para o sistema, entre outros. Já usando do conteúdo real, mesmo que em quantidade não proporcional.

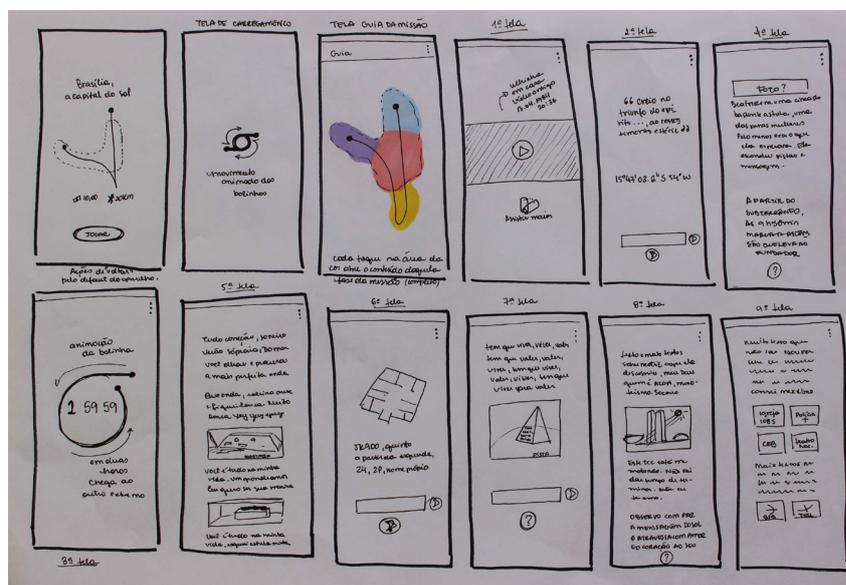


Figura 55 - Geração de *wireframes* para uma missão. Fonte: da autora.

Com a ideia de representação do conteúdo em vias de definição, foi necessário criar *wireframes* digitais, para ter distribuição do conteúdo real, em quantidade real por pixel. Definindo espaço entre palavras, tamanho da fonte, espaço entre figuras. Delimitando tamanho de títulos, cabeçalhos. Tamanho e espaçamento entre ícones, tamanho e quantidade de imagens por coluna. Assim delineando o esqueleto final das telas, onde as cores, ícones, e imagens finais entrariam, definindo assim as superfícies da interface final. As apresentações de *wireframes* refinados digitalmente serão representadas pelas figuras 56, 57 e 58, onde as figuras 56 e 57 exibem exemplos de *wireframes* para o sistema geral (aplicativo); ademais o *grid* utilizado (de 4 colunas, flexível e comum à aplicativos). E a figura 58 exhibe exemplos de *wireframes* para a missão “Brasília, a capital do sol”. Os demais *wireframes* gerados para o projeto estarão disponíveis no apêndice C deste relatório.

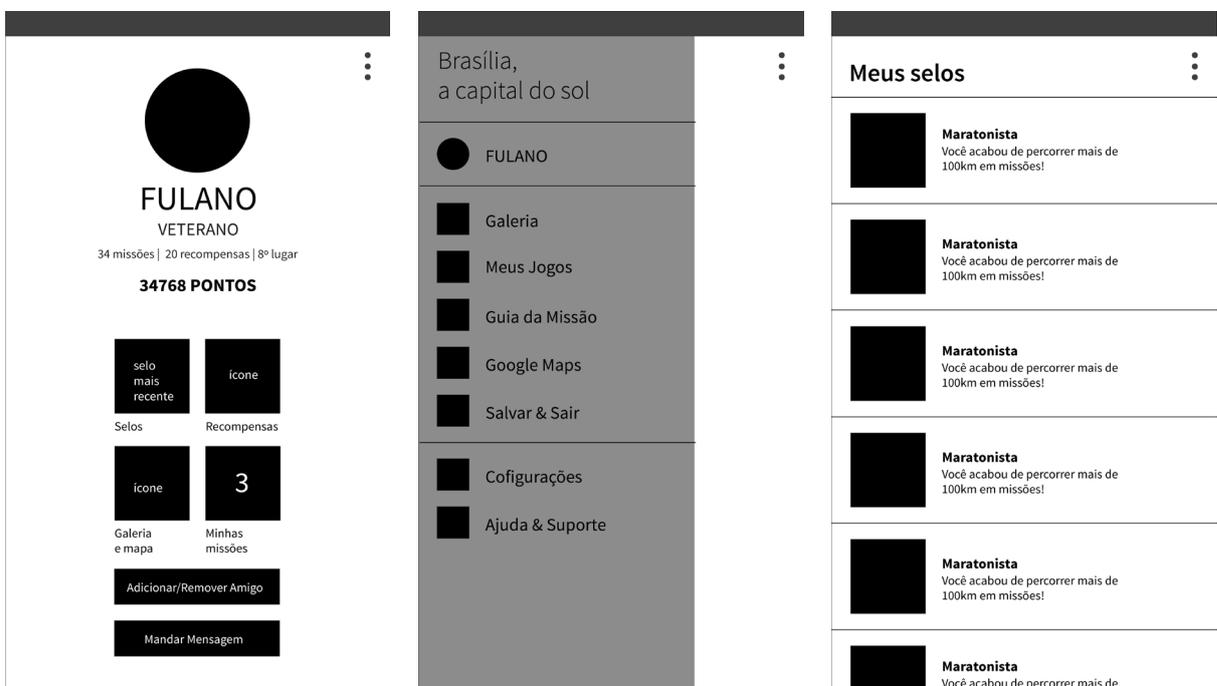


Figura 56 - *Wireframes* de perfil, menu de missão, e tela de coleção de selos. Fonte: da autora.

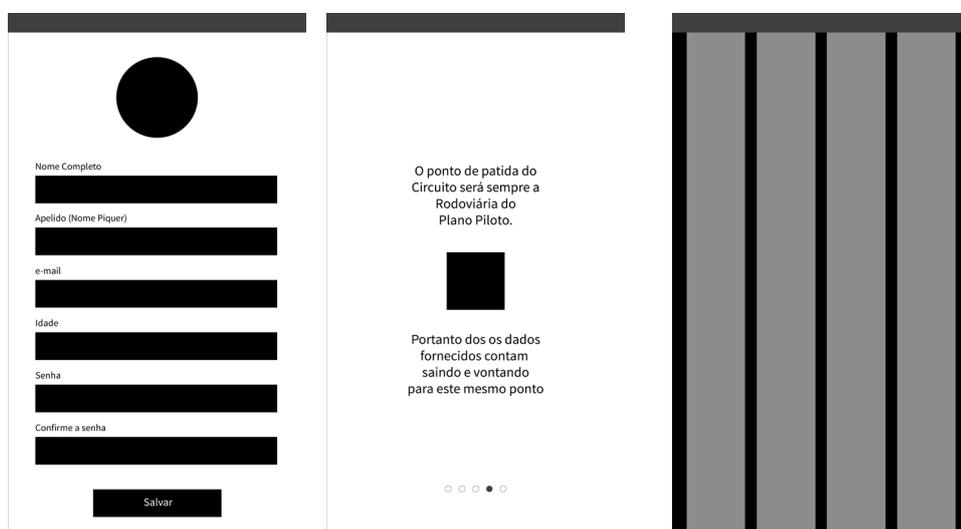


Figura 57 - *Wireframes* de cadastro, tela inicial, e *grid*. Fonte: da autora.

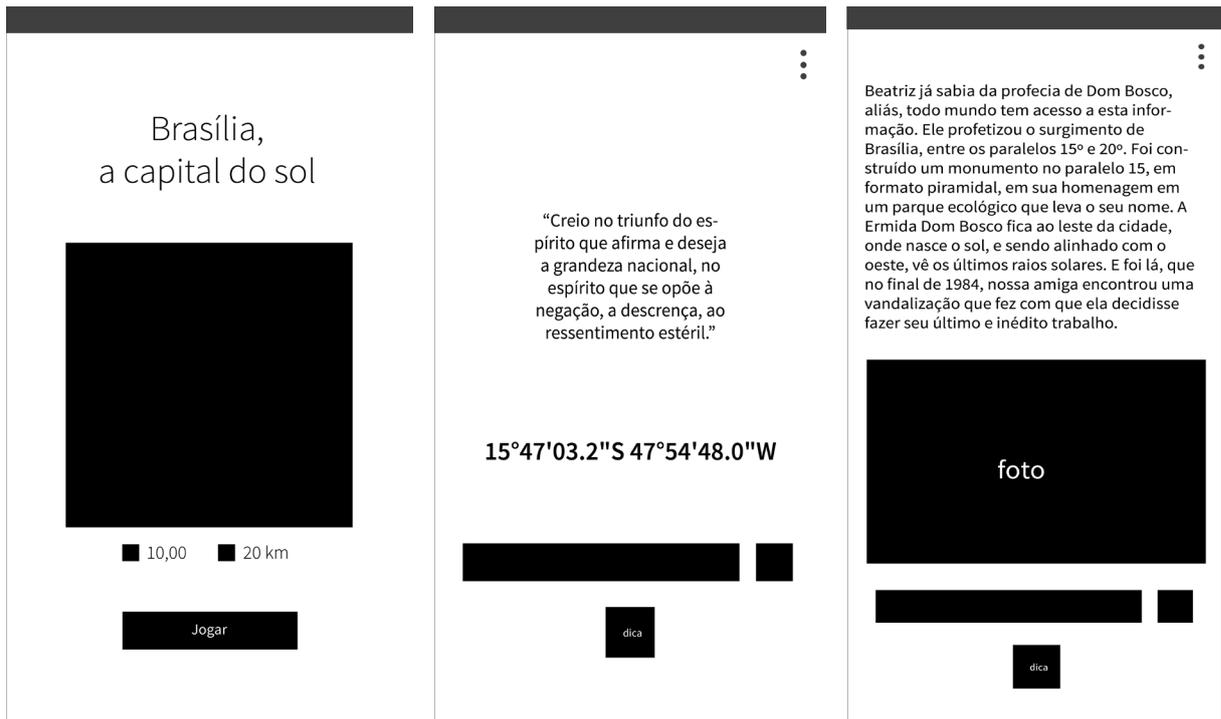


Figura 58 - Wireframes de missão: tela inicial, e telas de texto mais desafio.

23.5 Interfaces

A geração de interfaces foi totalmente digital, baseada nos *wireframes* refinados. Conforme a identidade visual continuava a ser aplicada, algumas modificações nos *wireframes* originais foram feitas a fim de ter balançamento ótico entre conteúdos e harmonizar o espaço negativo.

A geração de superfícies foi igualmente importante para definir outros quesitos da identidade visual, como por exemplo como as missões seriam representadas, tanto no mapa de jogo, quanto na tela inicial de uma missão; se o *background* da tela seria uma imagem ou um bloco de cor; se teria o uso de gradiente; quais cores seriam pareadas com quais cores, se cada missão teria uma paleta diferenciada. Conjuntamente com a definição de como o mapa de jogo seria exibido (o que não havia sido definido na fase de *wireframes*). Também foi o momento de definir os ícones a ser utilizados, se o tamanho definido para imagens era o suficiente para nitidez, se seriam usados caixas de texto padrão ou projetadas especialmente para o jogo.

Como pode ser observado na figura 59, na próxima página, foi seguida a linha de colagem, blocos delimitados contendo informações, uso de interpolação entre figura imagem, uso de colagem de imagem e bloco de cores, predominância de peso leve para a fonte, linhas fluídas e contraste entre espessuras; ademais o uso de elementos da marca (círculo preenchido e linhas grossas) em outros elementos da linguagem visual do produto.

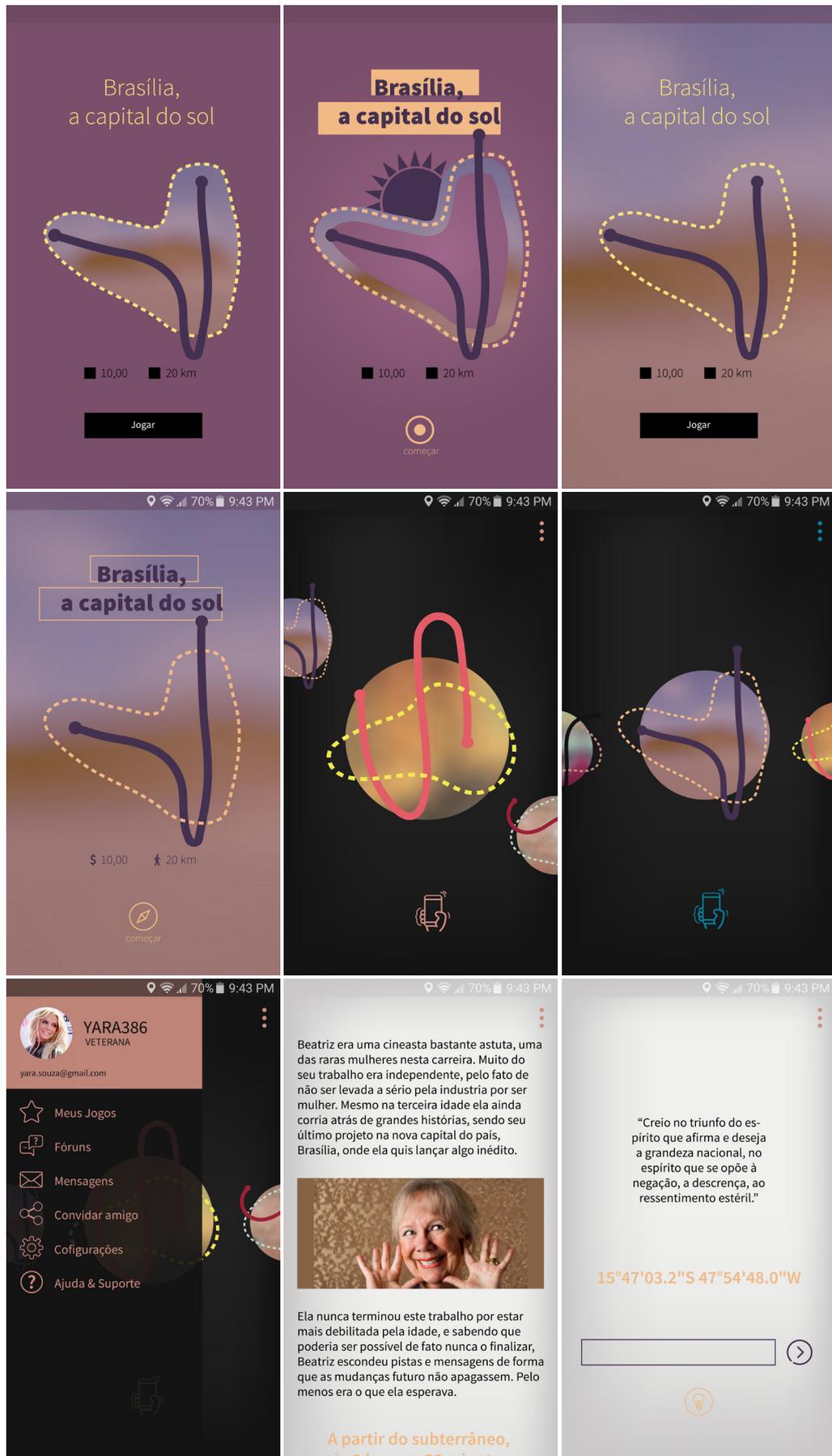


Figura 59 - Geração de interfaces. Fonte: da autora.

24. O jogo Circuito.

O produto deste projeto resultou em um jogo chamado Circuito, que tem por objetivo de fazer seu jogador ter desenvolvimento físico, mental e cultural enquanto se entretém com narrativas, resolução de problemas e exploração de localidades. É um jogo com características ARG, pervasivas, mas que tomará lugar de um aplicativo, promovendo serviços adicionais além da diversão.

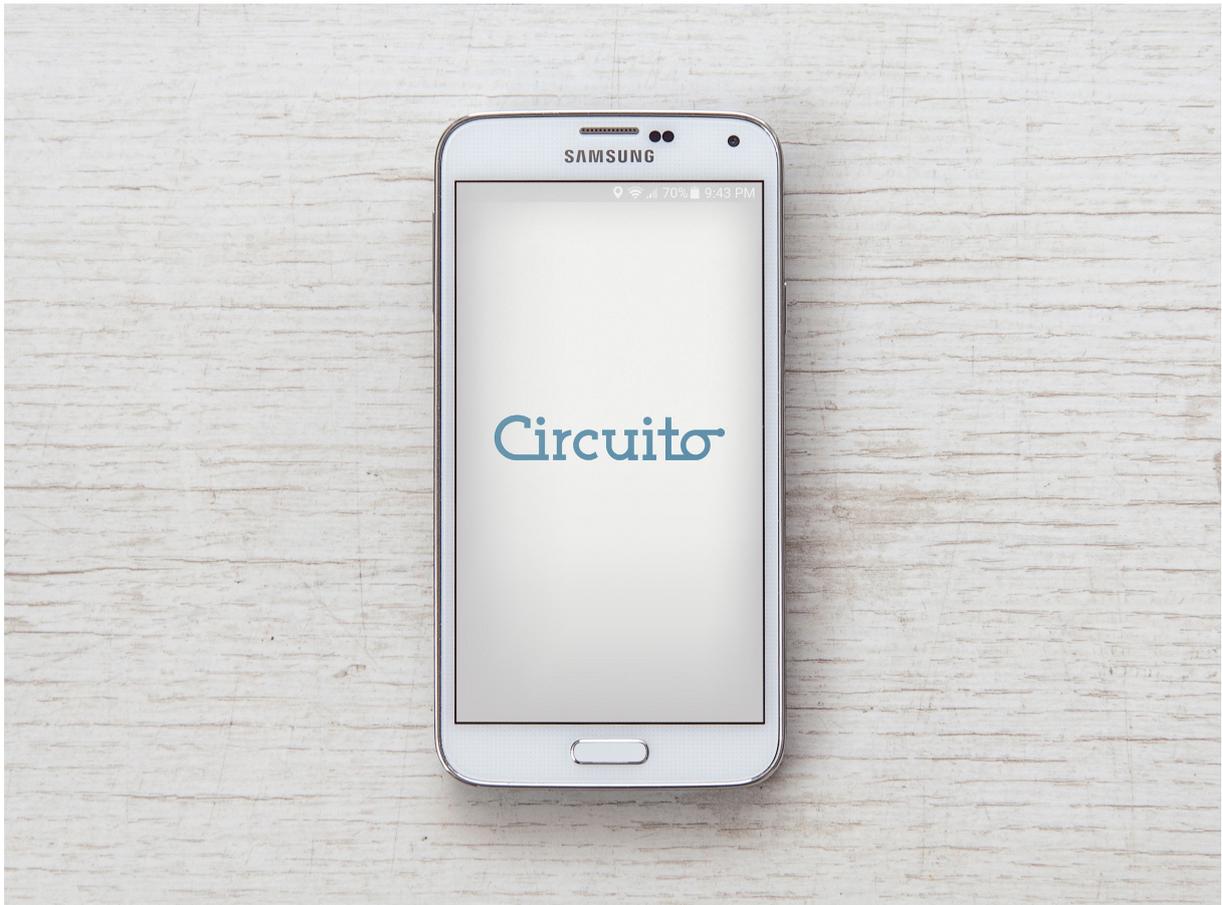


Figura 60 - Tela de abertura do aplicativo. Fonte: da autora (*mockup GRAPHICBURGUER*).

O jogo Circuito é um sistema suportado por um aparelho de celular do tipo *smartphone* que roda o sistema operacional Android (com futura expansão para outros OSs); e ele será disponibilizado para compra na Play Store. O aplicativo possui um sistema simples de navegação que usa diversas tecnologias que o aparelho móvel dispõe, como sensores de luz, vetor de rotação, giroscópio e acelerômetro; assim como utiliza a câmera traseira e frontal, serviços de localização, e o poder de seu processador para amparar programações como realidade aumentada. O aplicativo dará ao usuário uma tela principal onde ele poderá escolher as missões que o jogo oferece.

Circuito é um jogo que transcende o mundo virtual, levando seu jogador a acreditar que apesar de ter iniciado sua jornada consciente de que vai jogar, ele se infiltra em outra realidade com mistérios e problemas que o transformarão em outra personalidade. O jogador terá imersão de forma que a realidade da missão se

tornará a sua nova realidade, aprendendo assim novas formas de representação cultural, história, novas habilidades, e reconhecimento de sua própria identidade como ser social durante sua aventura.

O jogo dispõe de missões e desafios diversos. Na tela principal do jogo (mapa do jogo) o jogador terá a oportunidade de escolher missões para serem exploradas e completadas. Cada missão possui mecânica, história e parte estética próprias, amparada por uma tecnologia adequada, que exige do jogador habilidade e raciocínio para destravar novas pistas, dicas e fragmentos de história, que vão levar a novos textos e desafios que quando decifrados encaminharão o jogador à próxima fase da missão. Cada trajetória identificará o jogador com um papel diferente e contará uma nova narrativa, infiltrada em acontecimento real da história ou da cultura da região.

“Brasília, a capital do sol” é um exemplo de missão do jogo, e esta missão será detalhada neste projeto a fim de exemplificar uma trajetória completa, passando por uma história fictícia dentro de uma história real sobre Brasília.

24.1 O aplicativo

Antes de aprofundar em uma missão de jogo, como a entrada do jogo é dada por meio do aplicativo, será apresentado o sistema geral do jogo. O aplicativo é de simples navegação possuindo duas telas dominantes que permitem acesso aos serviços do aplicativo: a tela de mapa de jogo (chamada de principal) e o menu.

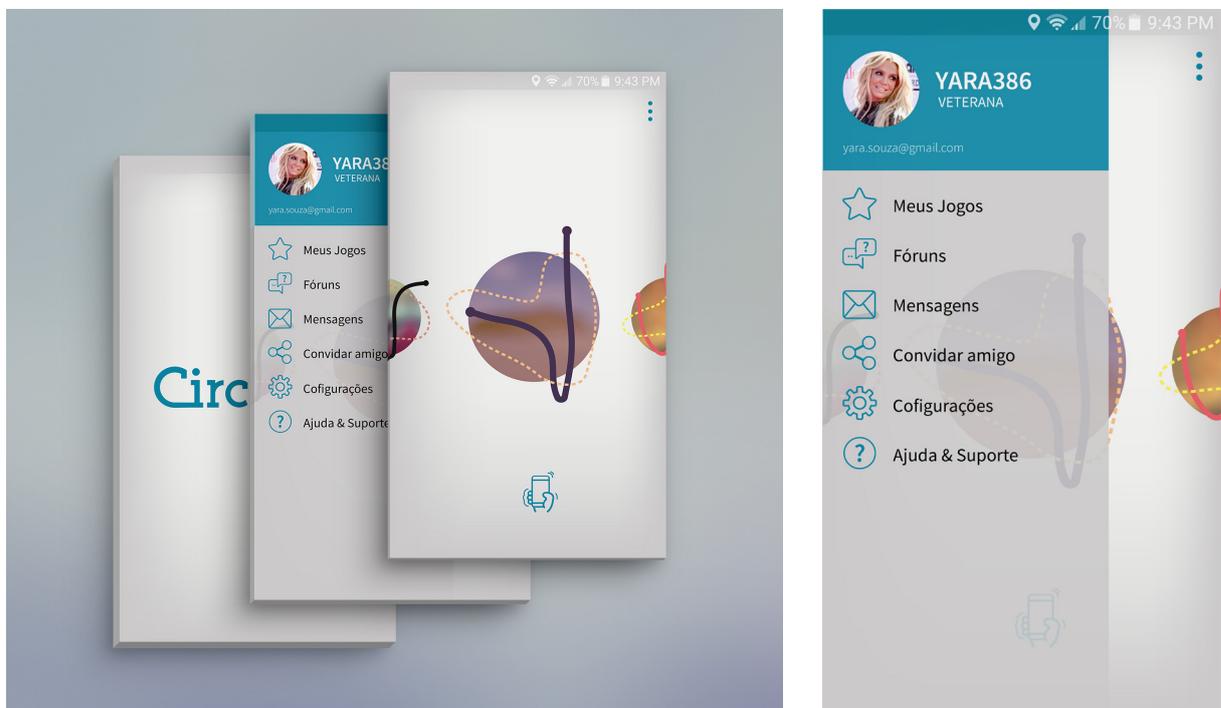


Figura 61 - Telas de mapa de jogo, menu geral (também à direita) e inicial. Fonte: da autora.

Por meio da tela principal (mapa de jogo) o jogador terá acesso a todas as missões disponíveis (dependendo da sua hierarquia). O jogador poderá navegar pelas suas opções deslizando o dedo pela tela e assim sorteando uma missão pre-

sente em uma fila de missões ou agitando o aparelho de celular no ar. Por meio do sensor acelerômetro, a agitação sorteará uma missão, assim como em uma roleta impulsionada. O menu dará acesso ao jogador aos demais serviços do aplicativo, como acesso ao seu perfil, mensagens, histórico de missões, configurações.



Figura 62 - Mockup de tela principal. Fonte: interface da autora e *mockup* GRAPHICBURGUER.

O jogador iniciante, que pela primeira vez fez o *download* do jogo, terá telas iniciais que aparecerão como um tutorial e um explicativo adicional, visado principalmente usuários que não possuem o hábito de ler sobre e entender um jogo antes de começar. Estas telas lembrarão os jogadores sobre o jogo ser baseado em deslocamento, usar localização por GPS, usar de conexão à Internet, depender da bateria do aparelho e estabelecer o ponto central de partida como a Rodoviária do Plano Piloto, afim de permitir cálculo de gastos, quilometragem percorrida, e de permitir acesso universal aos meios de transporte.

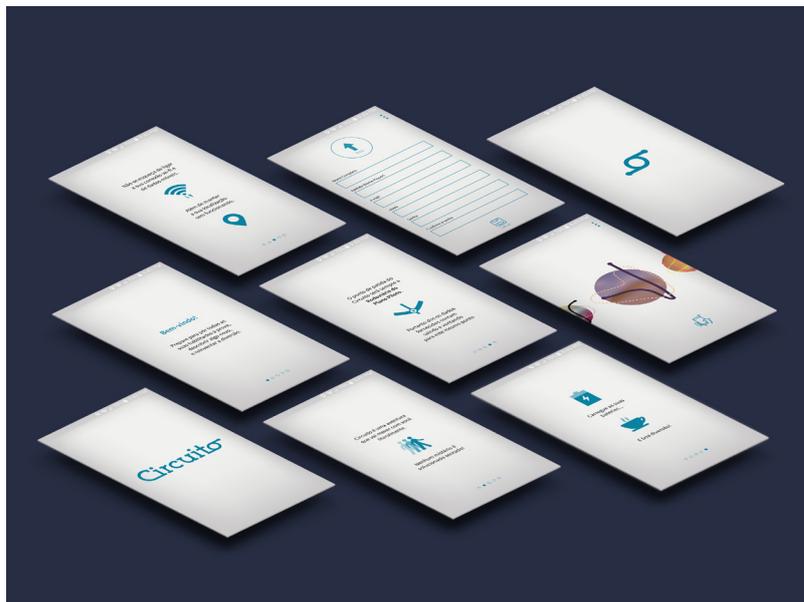


Figura 63 - Telas iniciais do jogo: primeiro contato⁵. Fonte: da autora.

⁵Todas as telas de abertura, primeiro contato com o jogo, estarão dispostas individualmente no apêndice E deste relatório.

A figura 64 ilustra o fluxograma do sistema geral do aplicativo, exibindo desde o primeiro acesso com as telas tutoriais ao cadastramento do usuário no sistema, criação e confirmação de perfil, e ações que partem da tela principal do aplicativo, o mapa do jogo. Esta tela mostrará as missões, mostrará a operação de agitação e terá ícone de acesso ao menu. A partir das telas iniciais de missões, onde o jogador escolherá jogar aquela missão ou voltar ao mapa, e a partir de telas secundárias como perfil ou galeria de fotos, o jogador usará da escolha do próximo passo por meio do toque no item desejado ou poderá voltar a uma tela anterior ou principal por meio do botão de “voltar” do próprio aparelho de celular. Aparelhos com Android possuem o botão de “voltar” ou “home” padrão.

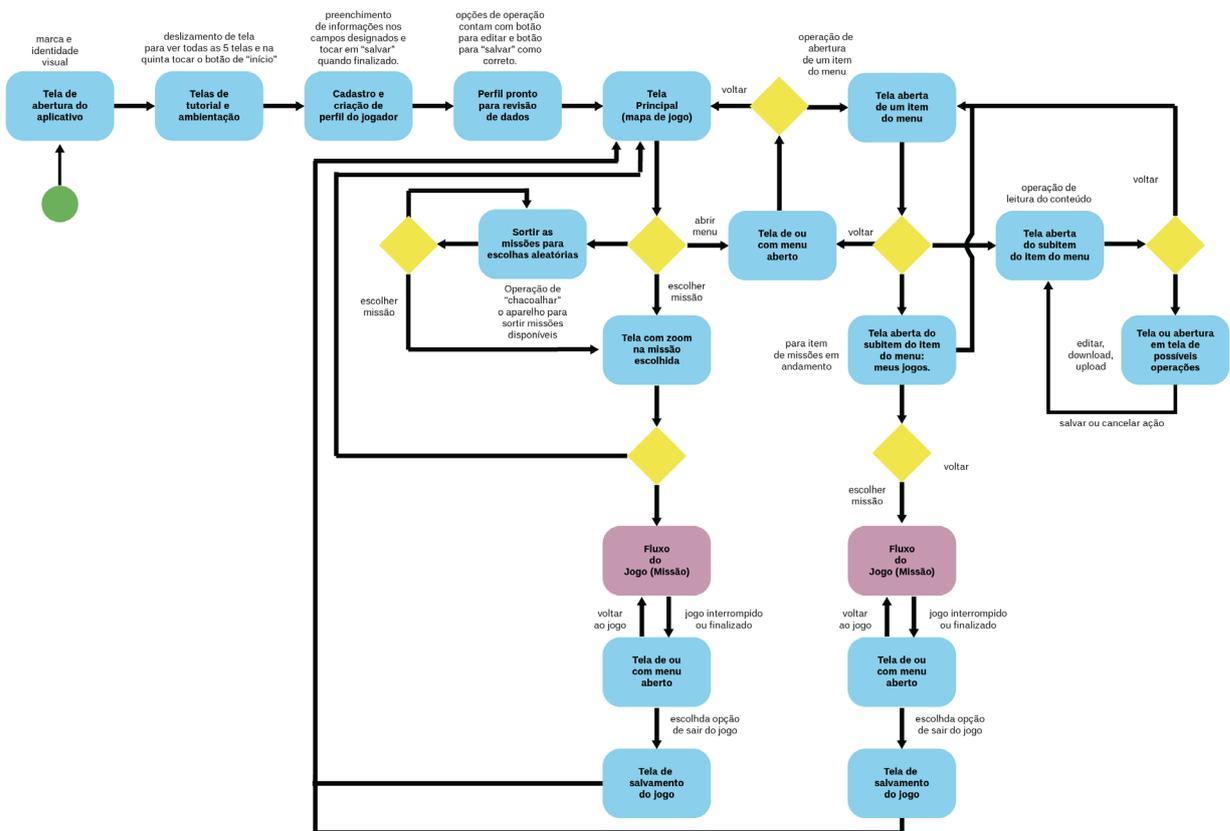


Figura 64 - Sistema geral do aplicativo (jogo e serviço). Fonte: da autora.

24.1.1 Menu de navegação: cadastro e perfil do jogador

Cada novo jogador terá que fazer um cadastro para a criação de seu perfil. O cadastro contará com o nome real do jogador, *e-mail* para contato e *newsletter*, envio de uma foto, criação de uma senha para segurança de seus dados e seus avanços no jogo - com o cadastro, o jogo salva toda a trajetória, pontuação, etc - e a criação de um apelido, também para segurança (veja no item segurança e privacidade).

Dentro de cada perfil contará com uma foto que o jogador enviar - que fica ao seu critério - seu apelido, sua hierarquia, quantas missões cumpridas, a quantidade de recompensas trocadas, sua posição no *ranking* geral e sua pontuação total. Também no perfil haverá um botão para ser adicionado ou removido como amigo (por

questão de segurança e privacidade) e um botão de enviar mensagens privadas para o dono do perfil.

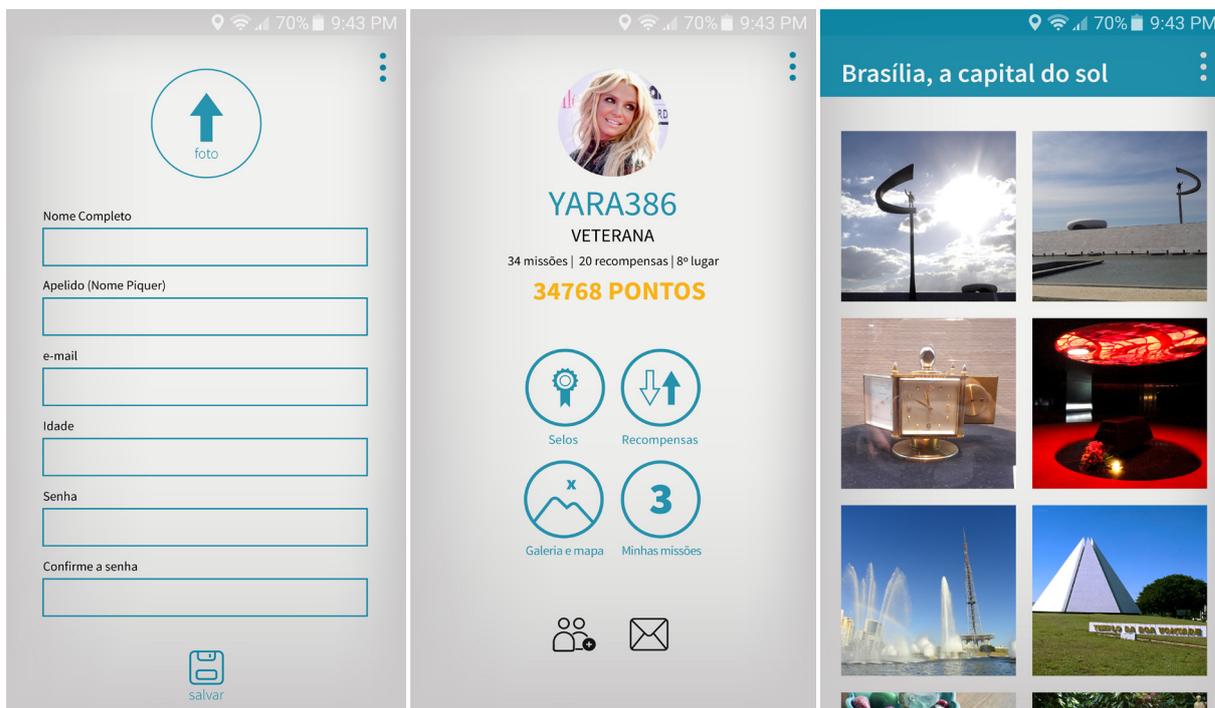


Figura 65 - Telas de cadastro, perfil do jogador e galeria de fotos. Fonte: da autora.

Dentro do perfil o jogador há o acesso a quatro outras páginas relacionadas, continuando a caracterização e qualidades do jogador. A primeira página é a de selos, local onde o jogador e visitantes terão acesso às possibilidades de selos e os já adquiridos. A segunda página é a página de recompensas, onde o jogador terá acesso à loja de troca, suas “compras” ainda não usadas, e seu histórico de recompensas.

A terceira página dentro do perfil mostra a galeria de fotos do jogador, que guardam as fotos que ele capturar como registro durante as missões, e estas são guardadas em álbum intitulados com os nomes das missões do qual fazem parte. Também, nesta mesma página, o jogador terá acesso ao seu mapa pessoal, mostrando todas as localidades que ele já visitou durante as missões, como uma forma de registro e acompanhamento de sua evolução.

E a quarta página é a que guarda o criador de novas missões. Para jogadores de hierarquias mais baixas a página será bloqueada, a partir do momento que o jogador se tornar veterano a página abrirá para seus amigos visitantes as missões que o jogador já criou e para o dono do perfil o acesso à plataforma de criação. Seu ícone na página principal do perfil será atualizada sempre de acordo com a adição de novos desafios, sendo então o número total de missões criadas.

24.1.2 Menu de navegação: meus jogos

Este item do menu leva a uma tela com todos os jogos começados pelo jogador, sendo os mais importantes para ele os jogos ainda não finalizados. O intuito desta

tela é permitir que o jogador volte a uma missão que ele teve ou quis interromper. Os jogos ARGs e jogos pervasivos permitem ao jogador interromper o jogo a qualquer momento que ele desejar, e para garantir seu retorno à missão o sistema deste projeto permite ao jogador abrir o menu e salvar sua evolução ao sair do jogo. Com o item “meus jogos” ele pode retornar ao jogo de onde parou quando desejar.

A figura 66 ilustra os passos o fluxo de interrupção de jogo, mostrando as operações de abrir o menu de jogo, sair e salvar missão em andamento, e a volta ao jogo pelo menu aberto na tela principal, usando o item “meus jogos” para abrir tela de jogos interrompidos e escolher voltar a jogar a missão interrompida (mais detalhes no item 25.3.6).

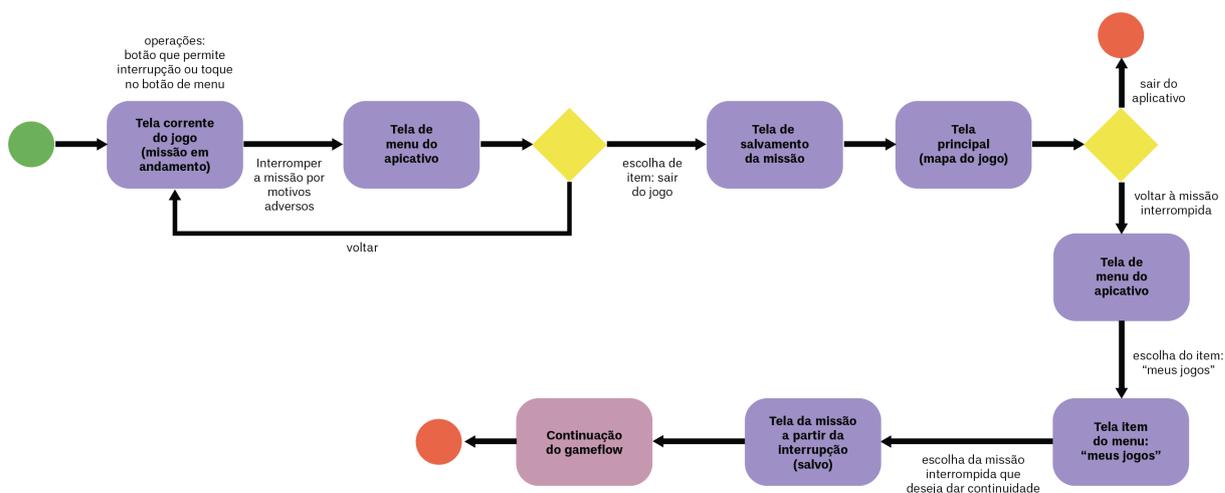


Figura 66 - fluxograma de interrupção e retorna a uma missão. Fonte: da autora.

Este fator abre a oportunidade para que se o jogador, durante uma missão em andamento, passar por uma localidade de outras missões e for notificado pelo sistema, ele pode interromper o jogo corrente, abrir outra missão ou continuar uma missão que ele ainda não pôde se deslocar em direção a, aproveitando assim uma só viagem.

24.1.3 Menu de navegação: configurações, ajuda & suporte

O item configurações é o lugar onde o jogador pode editar seu perfil, assim como alterar suas configurações gerais como conta de *e-mail*, segurança - não aparecer de forma alguma no mapa, nem com apelido, por exemplo -, configurar o uso de dados de Internet móvel, configurar álbuns de fotos, entre outras opções de configuração. Ademais, este é o local onde o jogador pode deslogar do sistema, se desligando do jogo ou para entrar com outra conta.

O segundo item de ajuda & suporte seria o canal para os jogadores tirarem dúvidas ou reportarem problemas e dicas diretamente para os criadores e desenvolvedores do jogo. Mesmo que os fóruns também exerçam esta função, este é um espaço dedicado a discussões entre membros, enquanto a ajuda & suporte seria um contato mais direto com o sistema do jogo.

24.1.4 Menu de navegação: fóruns

A partir do menu do aplicativo o jogador terá acesso a plataforma de fóruns do jogo. Uma plataforma interna criada para os jogadores trocar ideias, soluções, tirar dúvidas, entrar em contato com desenvolvedores do jogo, ver as perguntas mais feitas e suas respectivas respostas, entre outros.

Como a plataforma é dentro do jogo, o cadastro utilizado é o mesmo previamente feito e o seu apelido é usado por segurança. Futuramente a plataforma pode ser hospedada e sincronizada *online* em um *website* especial do jogo, onde ele poderá usar o mesmo cadastro para participar.

24.1.5 Menu de navegação: mensagens

Tela em que o jogador terá acesso a todos os *chats* abertos com outros jogadores da comunidade que fazem parte da sua rede de amigos. Neste item ele também tem acesso a todas as pessoas que fazem parte da sua rede, facilitando encontrá-los para começar um novo bate-papo.

24.1.6 Menu de navegação: convidar amigo

Forma direta de mandar convites do jogo para quem o jogador desejar. Este item dará diversos tipos de compartilhamento de experiência de jogo, podendo fazer postagens em mídias sociais, mandar SMS e mandar *e-mail* com convites para a pessoa começar o jogo, participar dos fóruns ou ajudar em alguma missão.

24.1.7 Notificações

O jogo contará com um sistema de notificações para objetivos diversos, como por exemplo notificar o jogador quando ele passar perto de uma localidade de missão que ainda não foi jogada, ou que foi iniciada e pausada. Notificar convite para fazer parte de uma rede de amigos, notificar nova missão adicionada no jogo, entre outros.

As notificações aparecerão no sistema do *smartphone*, assim como todos os aplicativos comuns. Terá som próprio de notificação, para mesmo sem visualizar a notificação o jogador identificar que é do Circuito e este aparecerá junto ao símbolo desenvolvido da marca.

24.2 Segurança e privacidade

Uma vez que o jogo cria uma comunidade, riscos à saúde moral, física e financeira do jogador tornam-se viáveis. Em teoria os participantes da comunidade têm aces-

so às localidades em que cada um dos jogadores teve acesso, inclusive a localidade da missão atual quando jogador está ativo. Além do quesito risco pessoal, algumas pessoas não se sentem confortáveis ou não acham interessante compartilhar informações pessoais e localização com estranhos.

Alguns dos riscos possíveis abarcam a criminosos que podem usar da rede de amigos, *chats* privados para enganar pessoas; marcar encontros e realizar roubos e sequestros; criar novas missões que levam os jogadores a “bocas de fumo” ou lugares isolados para cometer crimes. Para evitar estes desconfortos algumas medidas de segurança e privacidades foram tomadas.

A primeira delas é o cadastro, pelo qual o jogo arquivará informações pessoais reais de todos os jogadores. Ainda dentro do cadastro o jogador pode enviar uma fotografia não própria para o perfil (escondendo sua identidade) e criar um apelido. Apenas o apelido aparecerá em seu perfil e em seu avatar durante uma missão em andamento. A criação de rede pessoal de amigos, com pendência a aprovação e possibilidade de remoção serviria para o jogador poder saber quem pode iniciar troca de mensagens privadas dentro do jogo.

Dentro do perfil, um visitante não terá acesso ao histórico de recompensas nem das “compras” ainda não utilizadas para evitar que criminosos tracem o verdadeiro perfil do jogador ou prevejam possíveis passos na vida real, como saber que ele vai usar certo cupom em determinado estabelecimento.

24.3 O jogo

O funcionamento do jogo é simples. O jogo possui missões que contém desafios. Cada missão conta uma história diferente e trás consigo um novo aprendizado. Para passar por todas as fases de uma missão e a concluir o jogador deve resolver desafios, que são as pistas que quando decifradas desbloqueiam a próxima localidade e mais informações sobre a história. Os desafios possuem complexidade diferente, indo de simples coordenadas geográficas até uso de encriptação avançada.



Figura 67 - Missão em andamento. Fonte: interface da autora e *mockup* GRAPHICBURGUER.

A complexidade dos desafios acompanham as missões. A primeira missão do jogo será um tutorial para acostumar o jogador a mecânica do jogo, e então ele será classificado na primeira hierarquia de jogo. Conforme o jogador avançar em sua classificação, mais missões serão disponibilizadas e o nível de dificuldade aumenta. De qualquer forma, o jogo dispõe de dicas para cada desafio e de comunicação e criação de tópicos em fóruns para troca de informações.

Todas estas informações relacionadas ao funcionamento do jogo, sistema de pontuação e recompensas serão detalhadas nos subtópicos abaixo, conjuntamente com a apresentação do menu especial de missão. Este menu especial é a apresentação de itens essenciais ao jogador enquanto jogando uma missão, ou seja, o menu aparecerá modificado enquanto uma missão em andamento.

24.3.1 Hierarquias do jogo

As hierarquias do jogo definem tanto os níveis de complexidade das missões quanto os níveis de classificação dos jogadores. Assim que iniciante no jogo o jogador vai começar com o nível mais básico e terá acesso a um número limitado de missões. Como definido, assim que aberta a tela principal de jogo, onde o jogador poderá sortir as missões embaralhadas e escondidas, em primenira instância aparecerão apenas as primeiras e mais fáceis missões padrão do jogo. Conforme o jogador for ganhando experiência, ele desbloqueiará missões mais complexas e de maior dificuldade de resolução, desbloqueiará também missões feitas por outros jogadores, até chegar ao nível de veterano e criar as suas próprias missões, contribuindo e colaborando com o sistema.

A Primeira missão é tutorial, de fácil resolução, para o jogador entender a lógica e a mecânica do jogo, como funcionam as decodificações, destravamento de fases com pistas decifradas, uso de sensores do celular, docodificação de códigos; mostrar que o jogo não ofecere todas as ações esperadas, exigindo raciocínio lógico e disposição de sua parte.

O quadro abaixo mostra os níveis hierarquicos dos jogadores dentro da comunidade de jogo com seus respectivos níveis de missões e acessos que são desbloqueados conforme experiência em jogo.

Hierarquias	# de novas missões padrão	complexidade das missões	Criar novas missões
Curioso	4 (+ tutorial)	fácil	-
Aprendiz	4 + X	normal	-
Aventureiro	6 + X	médio	-
Detetive	6 + X	difícil	-
Veterano	10 + X	muito difícil	SIM

Quadro 4 - Hierarquia de jogadores e possibilidades de cada nível. Fonte: da autora

O número de missões novas que aparece para cada nível que contém na tabela é referente apenas às missões desenvolvidas pela empresa responsável pelo jogo, ou seja, são missões que já vêm com o jogo, junto com o lançamento e antes de lançamento de novas missões futuras. O adicional “x” na coluna de número de novas missões padrão se refere às missões criadas por veteranos do jogo, que podem ser de quantidade ilimitada. Entretanto, estas não contam para promoção de hierarquia dentro do jogo, existindo apenas para experiência, diversão e acúmulo de pontos para *ranking* e para troca por recompensas.

Apesar de o jogo possuir uma pontuação, como será explicado na sessão de pontuação e recompensas, a pontuação não será usada no sistema de hierarquias do jogo. O jogador subirá de nível e classificação de acordo com as missões concluídas. Ou seja, quando “curioso” ele terá que concluir as quatro primeiras missões que o jogo disponibiliza para virar um “aprendiz”. Enquanto aprendiz ele terá que finalizar as quatro novas missões para subir ao posto de “aventureiro” e assim por diante. A única forma de burlar o sistema de ascensão seria por meio das recompensas, entretanto a pontuação exigida pela troca será alta (detalhamento em pontuação e recompensas).

A missão que será apresentada neste relatório, “Brasília, a capital do sol”, é uma missão do nível hierárquico aventureiro, sendo uma das seis missões novas para este nível. Ela foi alocada neste nível por conter 3 deslocamentos grandes, nível de percepção e dedução mais difíceis e quantidade média de desafios por missão. A hierarquia do jogador estará visível em seu perfil, assim como sua suas missões criadas, classificação no *ranking* geral com sua pontuação e os seus selos.

24.3.2 Criação de novas missões

A partir do momento em que o jogador alcançar o nível máximo de hierarquia e se tornar um “veterano” ele terá acesso a página de missões em seu perfil que possui o histórico de criação de missões, acesso ao jogo destas missões e desbloqueio da ferramenta de criação de novas missões.

A ferramenta de criação de missões não será desenvolvida neste projeto, mas seria uma plataforma, dentro do jogo que auxilia o jogador selecionar ou adicionar um fato histórico ou cultural da região, criar uma narrativa que infiltre esta história, criar um personagem, selecionar localidades e criar desafios. Posteriormente, auxiliaria o jogador associar tecnologia à história à mecânica à uma estética apropriada, criando uma trajetória completa. Quando a criação for concluída o jogador poderá testar e jogar quando quiser acessando esta página em seu perfil. Caso seu objetivo for que outros jogadores da comunidade tenham acesso a esta missão, o jogador poderá submeter a missão para o sistema de jogo que avaliará a missão de acordo com o conceito do jogo, nível de dificuldade, localidades escolhidas e todos os demais critérios para o lançamento de uma nova missão, definidos pela empresa. A figura 68 apresenta o fluxograma de acesso à ferramenta e envio de missão para o sistema de jogo, onde ele pode receber aprovação e a missão estaria disponível no mapa de jogo de todos os

jogadores cadastrados, ou receberia uma mensagem por parte do jogo com o *feedback* do porquê sua missão foi recusada. Desta forma o jogador poderia aplicar as mudanças necessária e submeter novamente sua missão para avaliação.

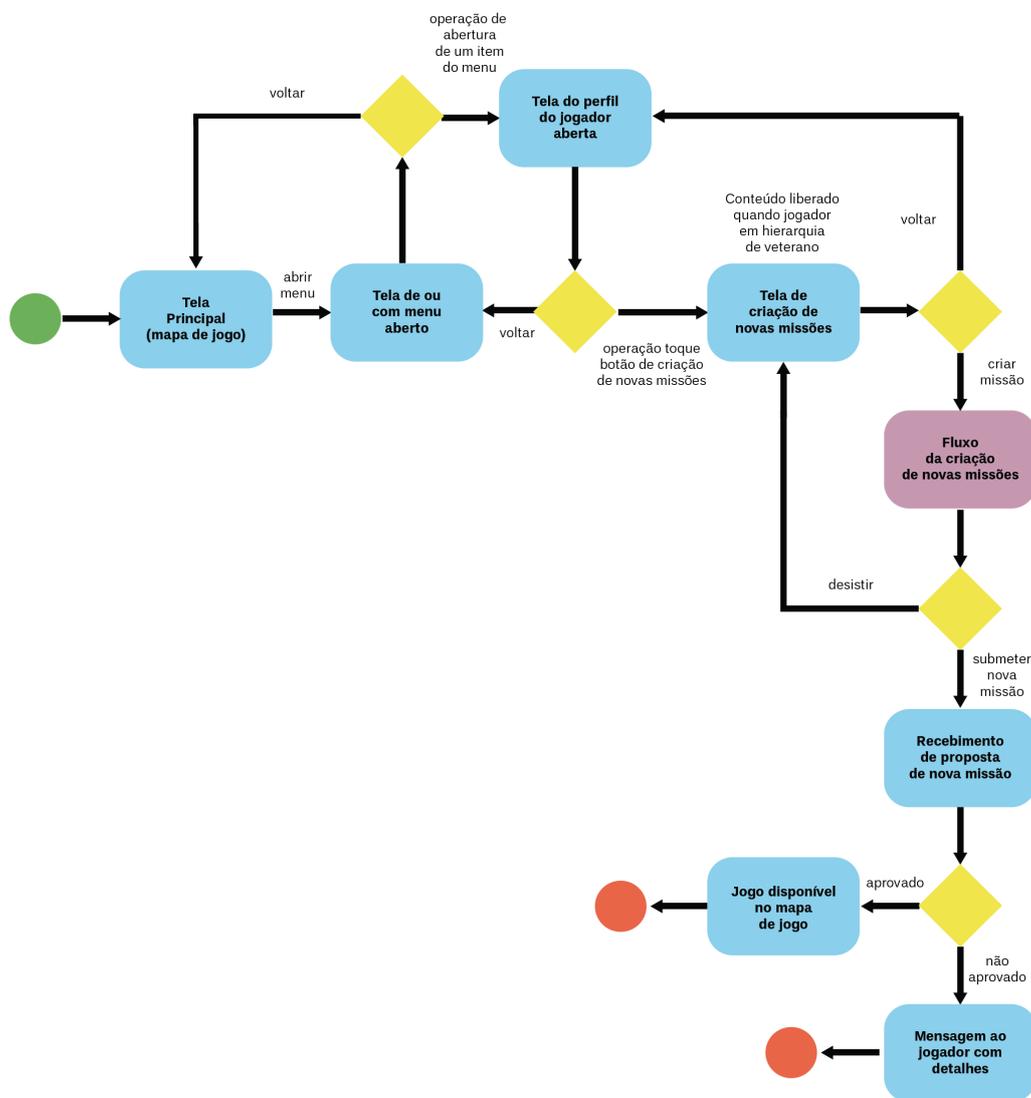


Figura 68 - Fluxograma de criação de nova missão. Fonte: da autora.

24.3.3 Pontuação e recompensas

Aparte da ascensão no jogo em níveis hierárquicos, o jogo conta com um somatório de pontos que serão dispostos no perfil do jogador. Esses pontos têm dois propósitos: criar senso de competição dentro da comunidade do jogo e realizar troca por recompensas.

Dentro do menu do aplicativo os jogadores terão acesso ao *ranking* geral do jogo. A pontuação visa posicionar os jogadores neste *ranking*. Sua classificação aparece também no seu perfil, caracterizando o jogador - conjuntamente com sua hierarquia e coleção de selos. No tocante recompensas, dentro do seu perfil, o jogador terá acesso a uma espécie de loja virtual, onde ele terá diversos “produtos”

pelos quais ele pode realizar troca. Cada produto terá um valor de troca, e este valor será uma quantidade determinada de pontos. Em outras palavras, o jogador não jogará apenas para ter colocação entre jogadores, mas também para trocar x número de pontos por recompensas.

As recompensas serão de duas naturezas: a oferecida e usada dentro de jogo e as oferecidas por parceiros. A oferecida e usada dentro de jogo é a de compra de nível, onde o jogador pode ascender hierarquicamente. Como mencionado, a pontuação para trocar por esta recompensa será alta, para que estimule o jogador a brincar em vez de burlar o sistema. A quantidade de pontos para esta recompensa dependerá das outras missões e do número de desafios contidas nelas. E as oferecidas por parceiros dependerão dos parceiros associados com o jogo e o que eles pretendem oferecer. Muitos exemplos se encaixam como cupons de desconto em lojas de artesanato, um item de menu gratuito em alguma lanchonete ou restaurante, um souvenir de algum museu, ingresso adicional pra cinema, etc.

A respeito da pontuação por desafio, funcionará da seguinte forma, cada missão tem uma pontuação final diferente, pois a pontuação varia de acordo com o número de desafios que a missão possui e das subtrações por usos de dicas, salvo outras formas de subtração (depende da missão). Cada missão tem um nível de dificuldade e seus desafios vão de acordo, e cada desafio tem uma pontuação fixa da missão. Por exemplo, a missão aqui apresentada “Brasília, a capital do sol”, é de nível “aventureiro” e possui 9 desafios. Cada desafio deste nível (dificuldade média) vale 80 pontos, totalizando uma pontuação máxima de 720 pontos. As subtrações por uso de dicas e a tabela completa de pontuação está na sessão abaixo sobre dicas para desafios.

24.3.4 Dicas para desafios

Cada desafio, independente do seu nível de dificuldade, pode ter no máximo duas dicas. O ícone de acesso às dicas aparecem na mesma tela em que o desafio se torna presente.

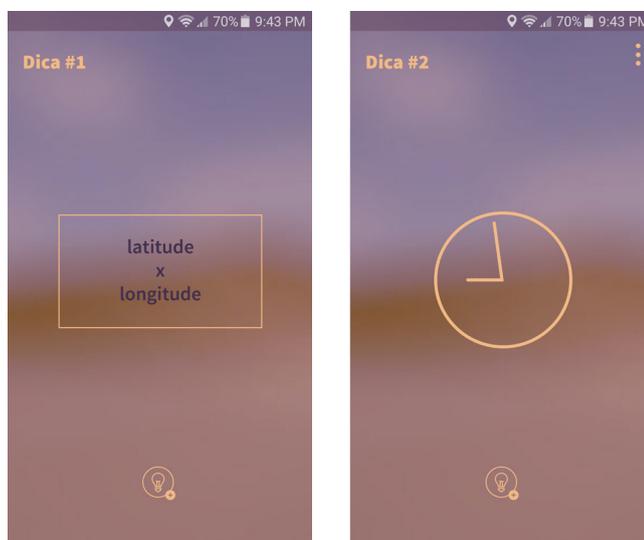


Figura 69 - Telas de apresentação de dicas: textual e em signo. Fonte: da autora.

Os desafios fáceis e normais - que podem também estar presente em qualquer hierarquia - normalmente vão disponibilizar apenas uma dica, e os desafios de médio a muito difícil vão disponibilizar duas dicas. Note que mesmo que a missão do nível em questão possua desafios mais fáceis, a pontuação destes vai ser de acordo com o nível da missão. Ou seja, se o desafio da missão de nível médio for fácil, quando concluída valerá o mesmo número de pontos das de nível médio.

A fim de o jogador exercitar seu raciocínio lógico, habilidades de observação, percepção e cognição, cada uso de dica acarretará em uma subtração de pontos, ou seja, o jogador terá que abrir mão de uma certa quantidade de pontos na sua pontuação final, afetando o seu poder de troca por recompensas. O quadro 5 apresenta a pontuação por desafios e a subtração por uso de dicas em relação à hierarquias.

Hierarquias	Complexidade das missões	# de pontos por desafio	# de pontos por dica usada
Curioso	fácil	30	-5
Aprendiz	normal	50	-10
Aventureiro	médio	80	-15
Detetive	difícil	120	-25
Veterano	muito difícil	200	-50

Quadro 5 - Pontuação por desafio e subtração de pontos por dica. Fonte: da autora.

Voltando ao exemplo da missão “Brasília, a capital do sol”, sua pontuação máxima é de 720 pontos sem uso de qualquer dica. Considerando que todo e qualquer desafio vale 80 pontos, mesmo que sejam fáceis ou normais, e colocando hipoteticamente que nesta missão, todos os desafio são de média dificuldade, teremos um total de 18 dicas para uso (2 dicas multiplicado por 9 desafios). Se o jogador usar as 18 dicas durante a missão ele perderá um total de 270 pontos, tendo um total final de não mais 720 pontos, mas sim de 450 pontos.

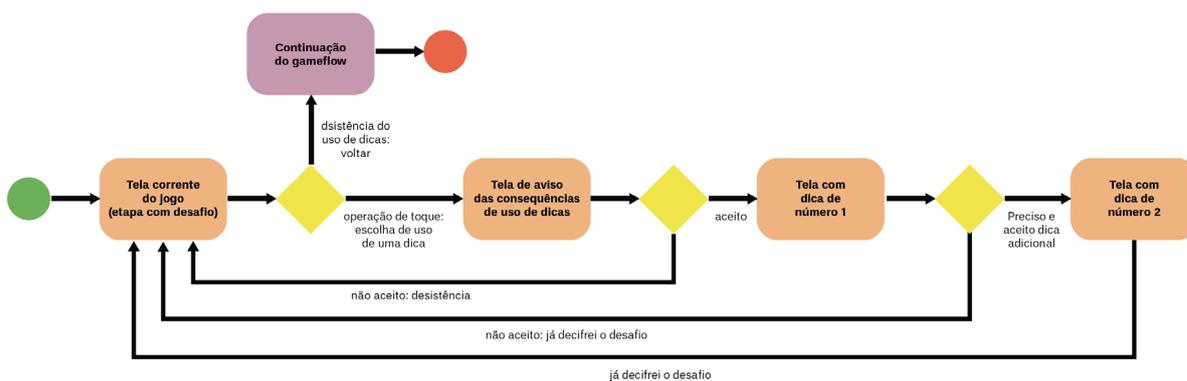


Figura 70 - fluxo de uso de dicas em missões. Fonte: da autora.

24.3.5 Selos

O sistema de selos é mais uma ferramenta de estímulo ao jogo, fazendo com que o usuário crie sua coleção que o caracteriza como jogador. Sua coleção estará aces-

sível em seu perfil, com lista dos coletados e os possíveis selos a ser recebidos.

Os selos podem ter diversas naturezas, como um selo de maratonista para jogadores que percorreram uma quantidade considerável de quilômetros durante as missões, como um selo de jogador mais rápido, caso o ele faça o circuito em tempo recorde, selo de primeira missão concluída, e até selos de criadores de missões, como de maior criador, de melhor missão ou missão melhor votada, entre outros.



Figura 71 - página de selos vista pelo dono dos selos. À direita exemplo de selos. Fonte: da autora.

24.3.6 Menu especial de missão

Alguns itens de menu só estão disponíveis enquanto o usuário estiver jogando uma missão. Assim, o menu aparece de forma diferenciada para o jogador. Além dos itens exclusivos de menu que serão discutidos abaixo, no menu será exibido o nome da missão em sessão, os dados de perfil (e que dão acesso ao perfil) aparecerão de forma mais simplificada. Apenas os itens de configurações, ajuda & suporte e meus jogos (do menu principal do aplicativo) aparecerão nesta versão.

O primeiro item deste menu especial é o item de galeria de fotos, que permite o jogador acessar sua galeria de forma rápida, ajudando-o a montar o álbum da missão enquanto se joga, sem que ele precise sair da missão e ir ao seu perfil para enviar as fotos registradas (figura 65).

O segundo é o mapa guia da missão. Uma página exclusiva com o mapa do circuito da missão que será montado de acordo com as fases completadas. Desta forma o jogador tem acesso a todo o conteúdo prévio da missão, podendo revisar os desafios que já foram resolvidos, Assistir novamente vídeos e reler os textos

caso ele sinta necessidade de estudar o caso para resolver algo mais a frente na missão. Cada conteúdo será organizado de acordo com a localidade, assim o mapa interativo permitirá acesso mais objetivo ao conteúdo.

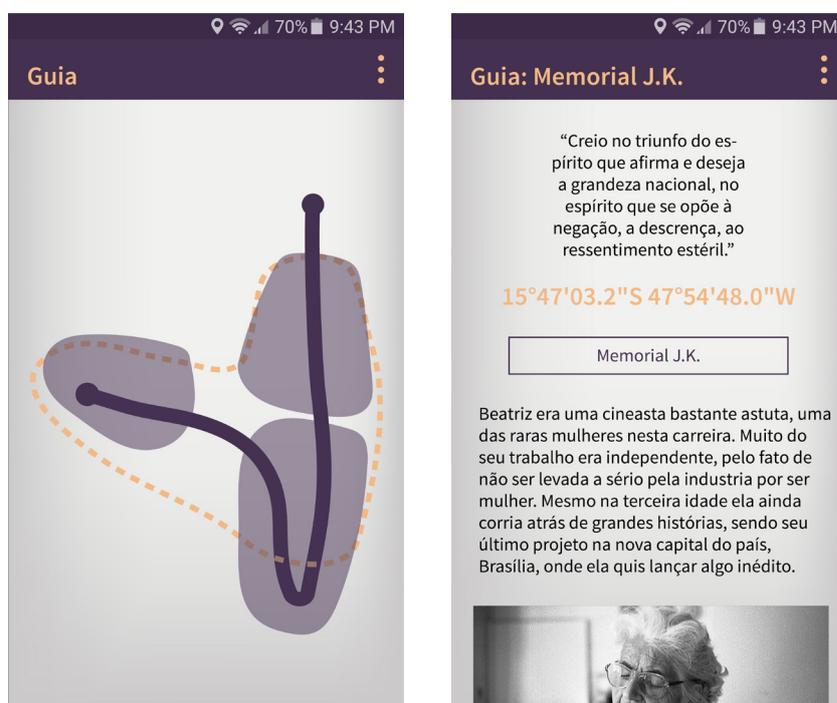


Figura 72 - Mapa interativo do guia e interior de uma das regiões do mapa. Fonte: da autora.

O terceiro item na verdade pode ser vários itens. Este caso vai depender das possíveis parcerias feitas com o projeto. Um exemplo é ter uma forma de acessar o Google Maps sem ter que sair do jogo, tendo a possibilidade de clicar no item do menu e abrir uma tela auxiliar com funções deste serviço. Enquanto isso o jogo ainda estará em execução e pode ser retomado sem grandes complicações.

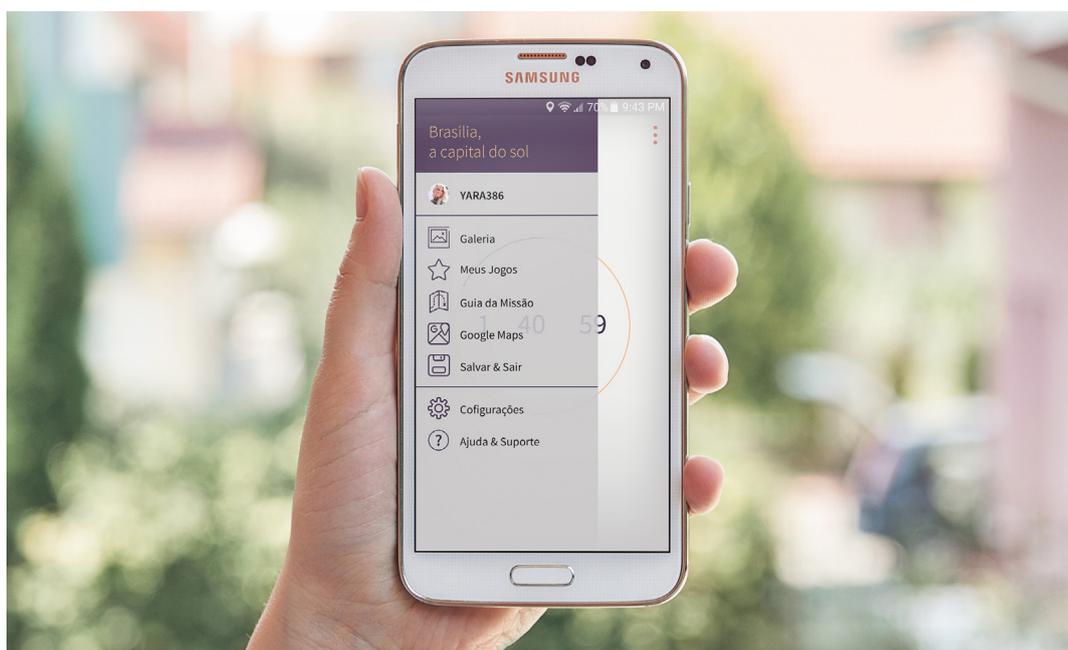


Figura 73 - Menu especial de missão. Fonte: da autora (*mockup* GRAPHICBURGUER).

E por fim o quarto item é a de salvar e sair da missão. Por mais que o jogo tenha um sistema de salvamento automático em intervalos de tempo enquanto o jogo está em execução, antes de o jogador resolver interromper o jogo ele será salvo novamente, garantindo sua retomada no ponto exato em que foi abandonado. A opção de sair do jogo antes de sua finalização dá ao jogador liberdade para interromper segundo quaisquer motivos, não perdendo a sua evolução e dando flexibilidade de resolução de problemas.

24.4 Missões

As missões são os jogos disponíveis dentro do aplicativo. Quando aberto (o aplicativo) em sua tela principal haverá opções de missão a ser sorteada e escolhida. As missões serão representadas por uma “esfera de jogo”. A figura 74 ilustra 5 exemplos de “esferas de jogo”. Essa representação corresponde ao formato abstrato da trajetória da missão, nas cores da missão, e com o *background* da tela inicial da missão. Pois cada missão terá sua linguagem visual própria, com duas cores principais, e uma “esfera de jogo” única.

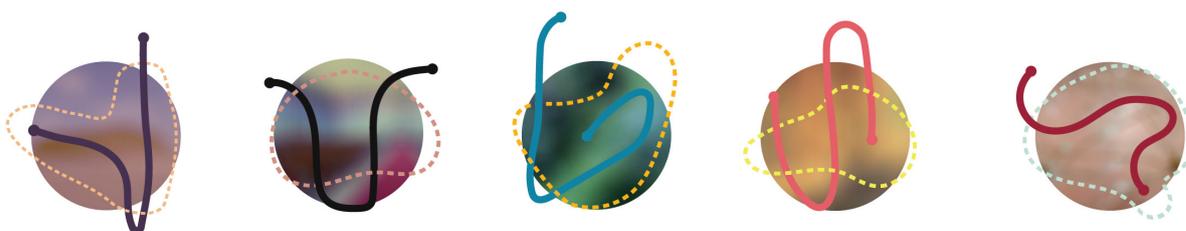


Figura 74 - Esferas de jogo. Fonte: da autora.

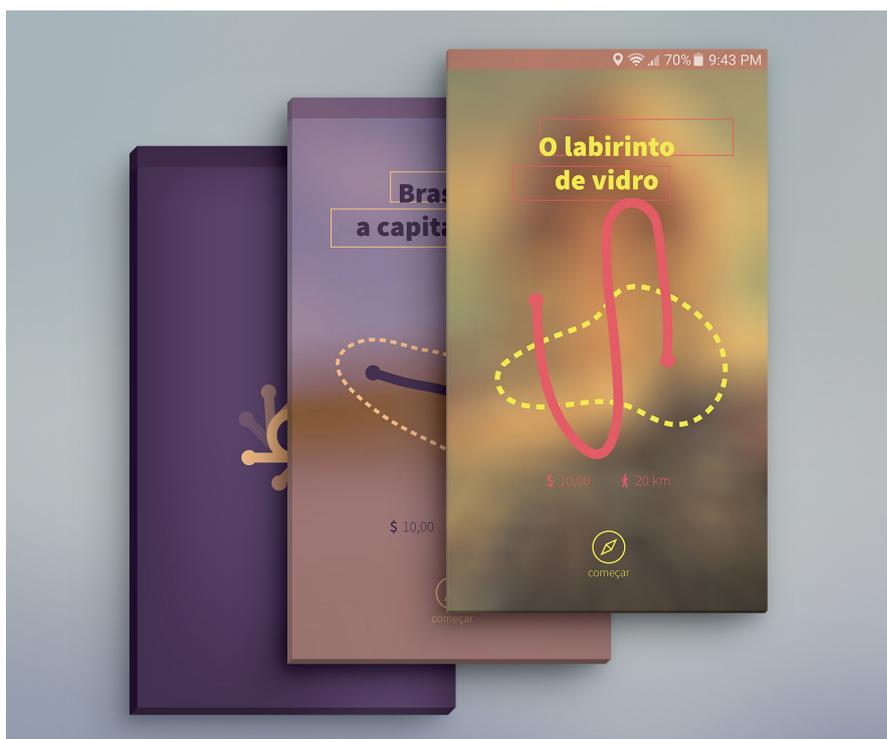


Figura 75 - Exemplo de identidade de missões. Fonte: da autora.

A cultura local se manifesta nesta missão com a história do livro *Brasília Secreta* da egiptóloga Iara Kerns e do empresário Ernani Figueras Pimentel. Esta história relata a probabilidade de o ex-presidente Juscelino Kubitschek ter sido a reencarnação do antigo faraó egípcio Akhenaton. Este faraó foi um importante político pois ele transferiu a capital do Egito para o coração do país em apenas quatro anos, assim como J.K. fez com Brasília. Além disso, ambas cidades possuem lago artificial, formato de ave viradas ao leste Terrestre, mesma envergadura das asas. Brasília também possui muitas construções em forma de pirâmide ou tronco de pirâmide, e algumas similaridades da vida de Juscelino se comparam com a de Akhenaton, como sua morte 16 anos após ter fundado a cidade. Além destas curiosidades, o livro conta que o faraó fez sua obra com o intuito de implantar o monoteísmo apresentando o deus Aton, o deus do sol, que emana a mensagem do sol de pacificidade ao homem elevado de espírito, o homem do futuro.

No tocante à imaginação, esta missão contará a história de Beatriz, uma senhora que foi uma grande cineasta, porém nunca foi realmente reconhecida por ser uma mulher no mundo do homem. Entretanto ela nunca deixou de exercer a profissão, e foi se mudando para Brasília pouco antes da sua inauguração que ela resolveu fazer um último filme revelando as descobertas dela em relação a profecia de Dom Bosco sobre a transferência da capital para o cerrado e sobre a teoria esotérica da reencarnação. Nesta missão o jogador terá contato com a história de Beatriz e descobrirá que ela nunca pode finalizar o seu filme por conta da idade avançada, e então o jogador será incumbido de terminar o roteiro, descobrir todas as informações, provando que o ex-presidente realmente é a reencarnação de Akhenaton. Para isto ele terá de achar na cidade todas as pistas que levam ao templo de Aton na modernidade, achar a fonte da mensagem do sol dentro do templo, e posteriormente expressar artisticamente a mensagem do deus Aton, finalizando o projeto da personagem idosa.

E por fim, em relação ao movimento, o jogador terá de realizar deslocamento para três localidades escolhidas para a missão. O jogador começara suas descobertas no Memorial J.K., após realizar as atividades selecionadas para esta localidade o jogador será enviado à Torre de TV, a quatro metrô do memorial e por fim, depois das atividades da torre o jogador achará o templo de Aton na pirâmide do templo da Legião da Boa Vontade (LBV), que possui um cristal em sua ponta, baseado em construções egípcias, e com o intuito de canalizar a energia do sol (a mensagem do sol). Vale lembrar que tanto o memorial, quanto a Torre de TV possuem formato piramidal. Além dos deslocamentos, o jogador terá de movimentar seu corpo, no final da missão, realizando movimentos ritualísticos do templo da LBV a fim de desbloquear informação do jogo.

A missão “Brasília, a capital do sol” conta com fragmentos de texto, contendo história e narrativa, distribuídos. O jogador escolherá a missão, e fará a operação de iniciar o jogo. A primeira tela da missão são lembretes sobre a missão de separar dinheiro, levar água durante o trajeto, respeitar os locais visitados, entre outros; além da tela inicial que mostra qual o valor estimado que o jogador poderá gastar durante o jogo - entrada do museu - e quilometragem percorrida. Após o lembrete o jogador terá contato com um vídeo (primeiro contato: ficção) que apresentará a personagem.

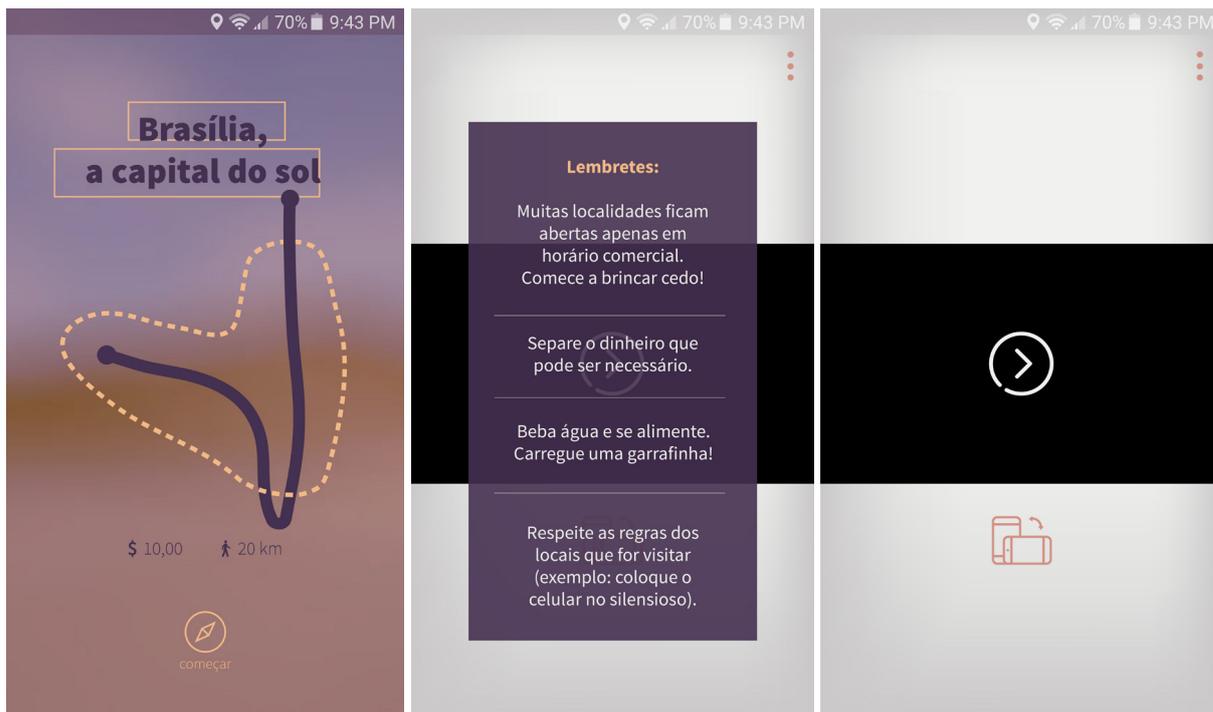


Figura 77 - Telas de início, lembretes e vídeo com primeiro fragmento de texto. Fonte: da autora.

Texto 1 - vídeo (figura 77)

Beatriz: “Gravação de número 37. Quase que eu desisti e fiquei com a explicação mais óbvia. Tudo está na cara, mas ao mesmo tempo não está. Foi bem complicado fechar as informações, pois a verdade está em detalhes tão sutis que passam despercebidos. A minha mais nova descoberta é que a chave para resolver os mistérios é a luz do dia. Todo o tempo de pesquisa e observações noturnas foram tempo perdido. Não sei se vou ter tempo de terminar esta minha missão, terminando o meu filme contando minhas descobertas, mas espero que alguém no futuro consiga entender as mensagens que deixei e finalize o meu trabalho.”

O vídeo foi gravado em 13 de Abril de 1984, às 20h36min. Aparecerá na tela, como apareciam em VHS antigos, a data e hora de gravação na imagem como pista da época que Luciana estava prestes a finalizar sua missão. Na estética, a qualidade da imagem também vai reforçar o fato de o vídeo ser antigo. E o fato de Beatriz não conseguir terminar sua missão vai pela sua idade avançada, que sem dizer se ela está doente ou próxima da morte, já deduz o fato de ela não ter mais tanta energia e disposição para continuar investigando e produzindo.

Neste momento o jogador deve sentir a necessidade de entender o projeto dela, do que se trata, para assim sentir a necessidade de terminar seu trabalho. Com a finalização do vídeo, automaticamente aparecerá a próxima tela contendo mais um fragmento de texto e a primeira pista, primeiro desafio.

Texto 2

Este texto contará com uma citação de Juscelino Kubitschek poética e sem grandes dicas ao que vem pela frente. Apenas uma forma de começar a colocar o jogador no espírito histórico e teórico que é o viés desta missão.

“Creio no triunfo do espírito que afirma e deseja a grandeza nacional, no espírito que se opõe à negação, a descrença, ao ressentimento estéril.”

Desafio 1

Abaixo do texto de número 2, na mesma tela, vem o primeiro desafio, bastante simples, evitando possível frustração com dificuldade de deciframento, evitando a desistência prematura do jogador (figura 79).

15°47'03.2”S 47°54'48.0”W

Esta coordenada geográfica é a primeira pista que leva ao primeiro deslocamento com destino ao Memorial J.K. Já foi avisado na primeira tela da missão valores a serem gastos, pois a entrada é cobrada, com meia entrada para estudantes. A coordenada deverá ser copiada e colada em alguma plataforma que permita o jogador ver no mapa qual é o local e o nome do local (com exemplo o Google Maps). O mapa não será incorporado no aplicativo para não transformar o desafio em algo extremamente fácil e sem nenhum processo - descaracterizando a proposta do jogo.

Após o jogador colocar o nome do local da coordenada no espaço de envio ao sistema de jogo, uma tela aparecerá com um cronômetro fazendo a contagem regressiva a partir de duas horas. Esta tela servirá apenas para criar tensão no jogo e estimular o jogador a começar seu trajeto imediatamente, afinal, ele tem duas horas para chegar ao local que ele acabou de achar. O cronômetro para automaticamente quando o jogador chega ao local ou quando ele terminar a contagem e o jogador estiver no local.

A próxima fase não abre se o jogador não estiver no local e se o cronômetro zerar sem que ele esteja no local (verificado por sensor de localização e posicionamento), pontos serão descontados da pontuação final da missão. A partir da localização o próximo fragmento de informação será apresentado.



Figura 78 - Simulação de deslocamento com cronômetro. Fonte: da autora (*mockup GRAPHICBURGUER*).

Texto 3

Beatriz era uma cineasta bastante astuta, uma das raras mulheres nesta carreira. Muito do seu trabalho era independente, pelo fato de não ser levada a sério pela indústria por ser mulher. Mesmo na terceira idade ela ainda corria atrás de grandes histórias, sendo seu último projeto na nova capital do país, Brasília, onde ela quis lançar algo inédito. Ela nunca terminou este trabalho por estar mais debilitada pela idade, e sabendo que poderia ser possível de fato nunca o finalizar, Beatriz escondeu pistas e mensagens de forma que as mudanças futuro não apagassem. Pelo menos era o que ela esperava.

Desafio 2

Abaixo do texto 3 vem o segundo desafio com a seguinte pista (figura 79):

A partir do subterrâneo, às 9 horas e 58 minutos marca a ascensão que leva ao fundador.

Esta pista significa que assim que dentro do memorial, pela escada ou rampa que leva ao que eles chamam de térreo, mas que fica um nível abaixo da terra, o jogador deve encontrar entre as peças expostas, um relógio que marca 9:58 horas. Este relógio está exposto em frente a escada que leva o visitante ao andar superior - de volta ao nível da área exterior - onde se encontra a câmara mortuária com os restos mortais do ex-presidente, que está em um túmulo com a inscrição em letras metálicas: o fundador.

Quando o jogador desvendar o desafio e subir para a câmara mortuária, a nova fase será desbloqueada a partir da leitura do sensor RGB, uma vez que o andar superior é substancialmente mais escuro que o térreo, combinado com o sensor barômetro que vai ler uma pressão atmosférica menor - equivalente a um andar. A combinação dos dois sensores evita que por acidente, ou não, o jogador bloqueie o sensor de iluminação destravando a nova fase antes da hora.



Figura 79 - telas de jogo: primeiro e segundo desafios e fragmentos de texto. Fonte: da autora.

Na câmara mortuária, com a liberação processada pela combinação de sensores, um novo fragmento de texto será exibido, e a aventura guiada por textos e pistas vão se aprofundando até o jogador cumprir o seu objetivo: chegar à LBV, achar a mensagem do sol e propagar esta mensagem com uma criação artística ao seu gosto. A continuação desta missão poderá ser acompanhada pelo apêndice D deste relatório, que conterà todos os textos e desafios desta missão.

A representação do sistema deste missão, a partir da tela principal do aplicativo e escolha da missão até o seu final, passando por 9 desafios e 10 fragmentos textuais, onde o jogador envia a sua arte para o jogo e finaliza a missão está demonstrada na figura 80. Esta representação mostra toda a trajetória do jogador, explicitando momentos de acesso a dicas para desafios, momentos de interrupção no jogo para uso de plataformas e ferramentas auxiliares (por exemplo o decodificador de código binário, presente no desafio 4), explicita o uso das tecnologias presentes no smartphone e como elas agem para desbloqueio de novas fases ou novas informações.

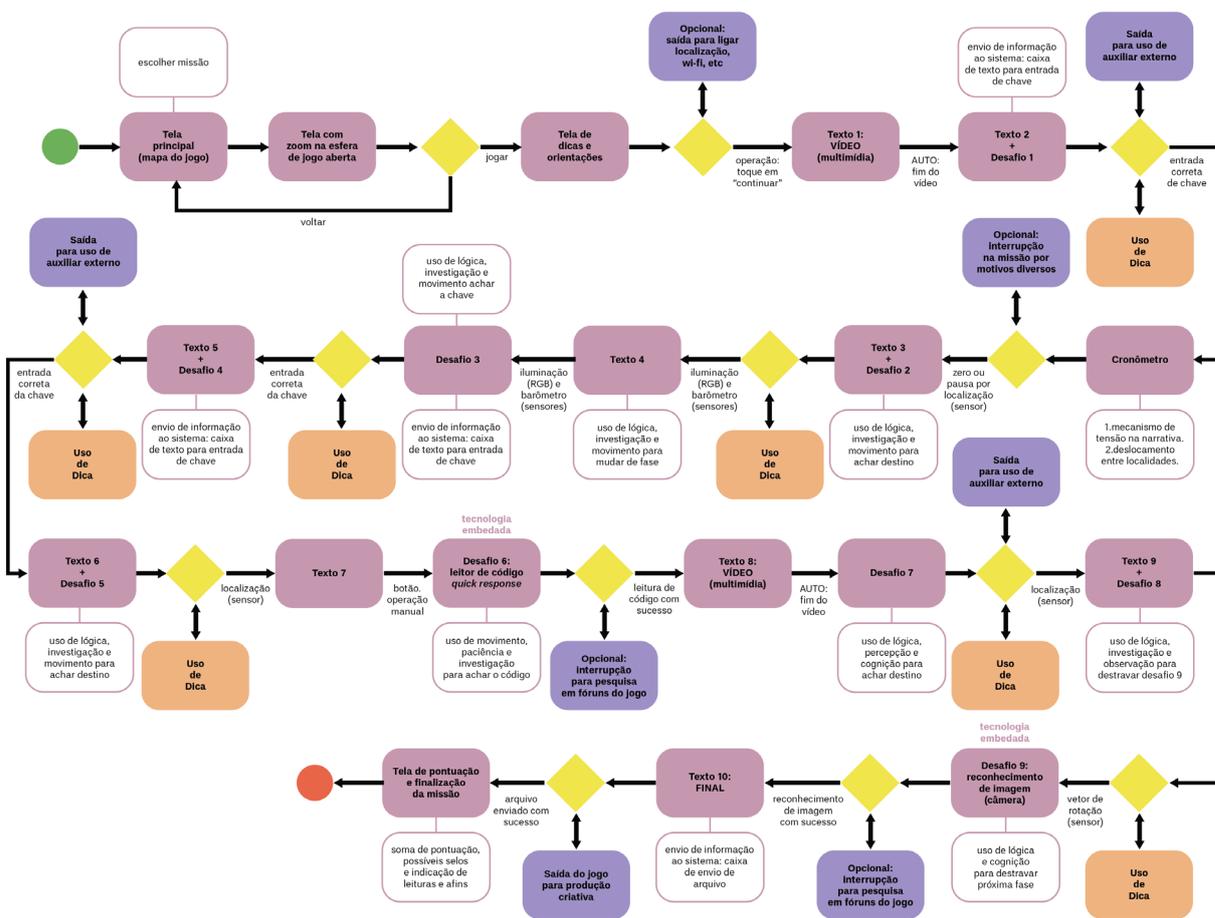


Figura 80 - gameflow da missão “Brasília, a capital do sol”. Fonte” da autora.

A tela final deste micro-sistema é a tela de pontuação final. Haverá a pontuação ganha com esta missão e possíveis selos desbloqueados com este jogo. É possível também, abaixo das informações de pontuação e selos, nesta mesma tela, dar opções para complementar o conhecimento presente nesta missão, como

neste caso o livro Brasília Secreta e dar link de visita a sites ou guias que promovam roteiros parecidos ou até o roteiro solar (promovido por uma agência de turismo baseado no deus Aton). E dependendo de parcerias feitas, já poder dar opção de clicar no livro e cair no site de compra ou agendamento de passeios.

Esta missão exemplifica como funcionariam missões dentro do jogo Circuito. A missão “Brasília, a cidade do sol” é de nível médio de dificuldade, restando os níveis difícil e muito difícil para deixar a proposta de jogo mais complicada e com maiores deslocamentos e número de desafios que pode levar as missões durarem dias, assim como normalmente funcionam os ARGs promocionais apresentados neste relatório. A missão demonstra que há como exercitar tanto a imaginação, quanto o movimento, quanto a cultura local, se mostrando um conceito para solução da inquietação satisfatório.

Algumas figura abaixo encerrarão este tópico ilustrando outras telas de de jogo desta missão apresentada. Telas com apenas desafios, como a figura 81, telas com fragmento de texto e desafio, como a figura 82, telas com apenas texto, texto e desafio e apresentação de uso de dicas como a figura 83. Demais figuras ilustrando as interfaces desta missão que não foram apresentadas e interfaces do aplicativo estarão disponíveis no apêndice E.

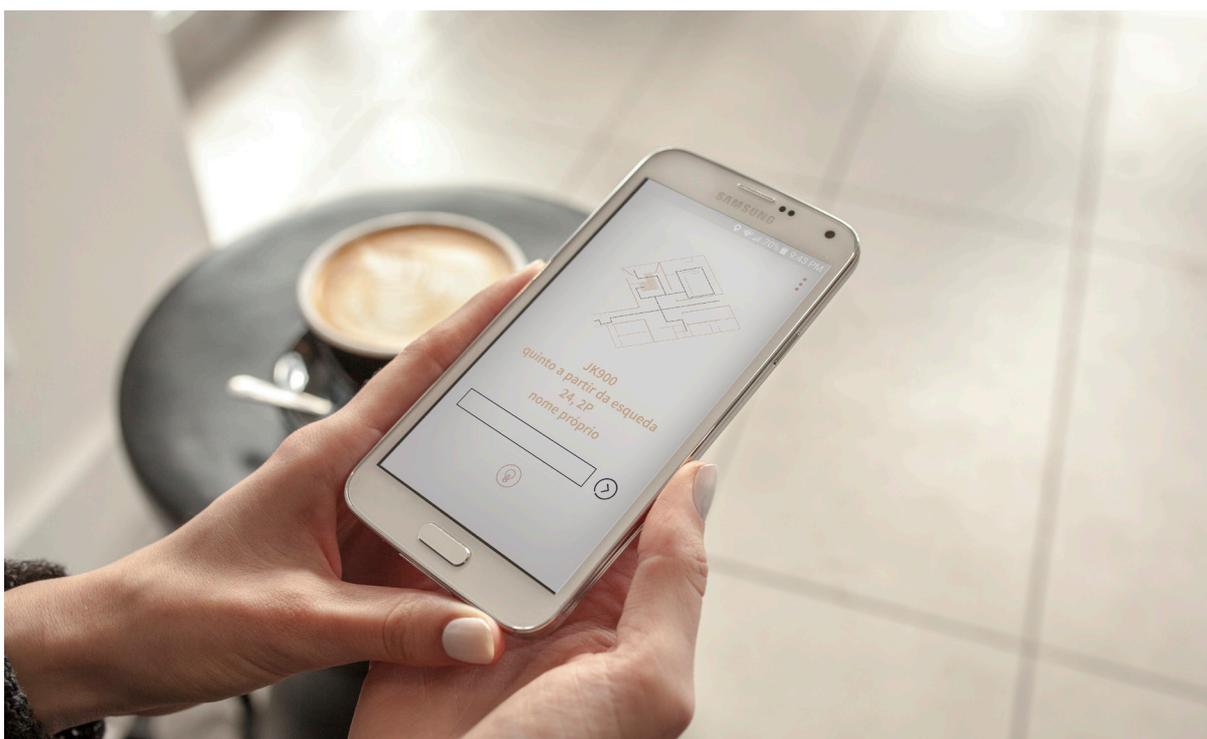


Figura 81 - Desafio número 3. Fonte: interface da autora e mockup GRAPHICBURGUER.

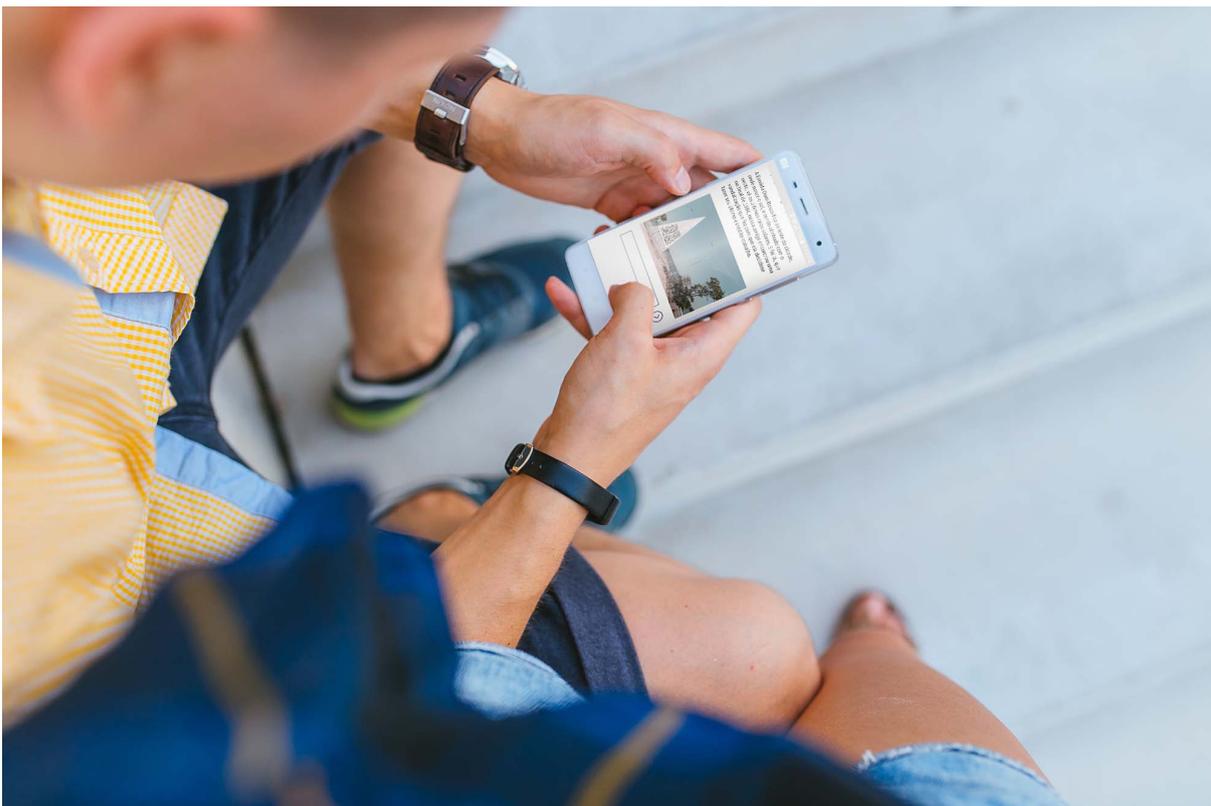


Figura 82 - Desafio número 4. Fonte: interface da autora e mockup GRAPHICBURGUER.



Figura 83 - Texto 7, desafio 4, e dica 2. Fonte: interface da autora e mockup GRAPHICBURGUER.

25. Conclusão

O desenvolvimento deste projeto fez-se satisfatório pois seu objetivo geral foi cumprido com a solução para a inquietação poética baseada no movimento, cultura e imaginação; sendo um jogo de realidade alternada que promove o desenvolvimento pessoal do ser humano e a exploração das suas localidades.

A satisfação em realizar este projeto transcendeu o cumprimento do objetivo geral do projeto, pois houve o objetivo pessoal de utilizar do projeto de diplomação do curso de Desenho Industrial com o fim de adquirir extra conhecimento. Em outras palavras a diplomação foi pessoalmente visada para estudar novas teorias que a graduação não pode oferecer. Como meu trajeto no curso contou com um intercâmbio sanduíche e houve aproveitamento de créditos eu não pude estudar design de serviço, nem design de interfaces (como aplicativos). Ademais o curso não oferece em seu currículo fixo as disciplinas de design de interação e design de jogos. Portanto a diplomação foi uma ferramenta usada para aproveitar a última oportunidade de aprender novas teorias e práticas com os mestres do curso.

Foi gratificante ter a oportunidade de experimentar novos processos do design, conectando disciplinas a fim de solucionar um problema. A oportunidade de estudar diferentes vertentes comprovou a existência de diversos caminhos, igualmente competentes, de resolução de problemas. E a conexão entre eles, usando de suas melhores práticas e ferramentas adequadas ratificou a vantagem em ter conhecimento expendido em design e visão holística.

Se fosse possível voltar ao ponto de partida e começar o processo novamente, eu manteria o método, pois este foi gratificante, adicionando da disciplina de design de serviço ao início do projeto, sendo aplicada ao mesmo tempo que design de interação e design de jogos. A inserção de oficinas, melhor estruturadas, desde o início do projeto poderia ter realçado e apontado uma maior gama de possibilidades.

O projeto resultou em uma conceituação, uma forma de resolução de problema, que funciona e trás os resultados esperados. Uma vez definida o conceito de resolução de problema, os próximos passos seriam baseados na validação deste conceito. Apesar de que de certa forma a proposta do projeto foi validada pelas oficinas ministradas, o processo de design de jogos conta com uma extensa bateria de testes e refinamentos. Para isso seria finalizado a geração das interfaces da missão “Brasília, a capital do sol” e todas as interfaces de dos serviços prestados pelo aplicativo. De posse das telas seria contruído um protótipo que passaria por testes com o público-alvo para ajustes e refinamentos. Não apenas com o público-alvo, mas também com os outros *stakeholders* do serviço. Para isso será feito um mapeamento de todos os stakeholders, incluindo possíveis patrocinadores e desenvolvedores do jogo para o mercado.

A quantidade de testes será a necessária para validar os limites do jogo, a viabilidade da mecânica e tecnologia, os pontos de interação do usuário com o sistema e com a interface, a imersão e aprendizado com a história e com a estética. Será necessário fazer o estudo de progressão do jogo, testes de fluxo da informação e *feedback* do aplicativo para o cliente e vice-versa; e aplicação de oficinas para gerar *feedback* em relação às superfícies e a experiência do usuário em rela-

ção a parte visual e usabilidade do serviço. É importante frisar que as interfaces não passaram por quaisquer baterias de testes e quaisquer oficinas, além de não ter tido colaboração ou co-criação; sendo as interfaces apresentadas neste projeto como uma representação inicial do jogo.

Outros passos a serem seguidos no futuro deste projeto seriam a de implementação de novas plataformas, reforçando o conceito transmídia do jogo. Adaptação e fragmentação do jogo para livros-objeto e livros interativos, por exemplo. Assim como iniciar estudos em produção de artefatos auxiliares ao jogo, a exemplo da pulseira do Pokémon Go Plus. Algum artefato que promova experiência realçada, trabalhando o movimento e a imaginação do jogador, além de poder ter utilidade na otimização de certas operações.

E com a probabilidade de o projeto ser desenvolvido, tornando um produto para ser lançado ao mercado (o que não foi objetivo desta diplomação), será necessário a criação de todos as missões padrão iniciais do jogo, aprofundamento nos serviços oferecidos, como a galeria de fotos, contato com o suporte, criação dos fóruns. Será necessário formar parcerias para estabelecimento das recompensas e enriquecimento de rotas de missão (e testar sua validação). Além de criar a plataforma de criação de nova missão por parte dos veteranos do jogo, por ser uma ferramenta importante para a inserção de novas vertentes e faces da cultura local, diversificando o público, trabalhando a aceitação de novas comunidades (o que leva à aceitação das raízes culturais), inserção de novas localidades, além da expansão da comunidade de jogo e social.

Minha recomendação para os profissionais que forem desenvolver jogos ou projetos similares é a utilização do processo de design aqui desenvolvido, pois como comentado posteriormente, a utilização das melhores práticas do design podem ser vantajosas para o projeto e sua resolução. É recomendável inclusive que qualquer área do design, quando projetar um produto, abranger a área de conhecimento interligando outras vertentes não só do design, mas de outras áreas, buscando as melhores possibilidades de solução de problemas. Outra recomendação seria a inserção de co-design e colaboração desde a fase inicial do projeto, principalmente com o público-alvo, garantindo assim a percepção do cliente em relação ao problema e as possíveis soluções, sempre testando a experiência com o produto e serviço. A co-criação é fundamental para um produto/serviço de sucesso.

Em suma, a inserção do jogo Circuito na vida real e no contexto do seu público, possibilita o exercício dos pilares da inquietação. Como comprovado o ser humano não possui hábitos culturais e de saúde, a inserção de uma plataforma de entretenimento abre espaço para o início de atividades normalmente negligenciadas. O uso de tecnologia de ponta, vastamente usada e em ascensão, como os *smartphones* garantem o uso das novas tecnologias de forma a reverter as suas consequências negativas aqui discutidas.

O homem terá uma opção de jogo que o faz movimentar-se entre localidades, expandindo o mundo de jogo para o mundo real, abrindo uma gama de novas possibilidades divertidas. Os comandos de deslocamento entre localidades abrem espaço para a inserção de trajetórias e roteiros que engrandecem e destacam a cultura local, podendo adicionar conhecimentos histórico, antropológico e social.

A reclusão e o sedentarismo poderão ser trabalhados com o decorrer de missões, colocando opções de exercícios físicos em transportes como aluguel de bicicletas, criação de coreografias como em rituais fictícios ou reais; colocando o homem em contato com a sua comunidade, criando uma nova rede de amigos que se ajudarão com a resolução de desafios (o que promove exercício mental de raciocínio lógico e cognição). Novas soluções de problemas da vida real que abarcam a sociedade podem ser desenvolvidas dentro do jogo, com missões utilitárias e de cunho social. O exercício da imaginação transcenderia o entretenimento, trazendo a criatividade para resoluções de problemas pessoais e globais.

Com o jogo Circuito, em exemplificação com a missão “Brasília, a capital do sol”, o jogador poderá descobrir localidades como o Memorial J.K. que não recebe visitas regulares de pessoas locais. E aproveitar para aprender sobre a construção da cidade e a vida do ex-presidente, que o levou a transferência da capital, marco histórico do país. O contato com a Torre de TV e a LBV forçam o contato com culturas diferenciadas, pagãs e religiosas. O exercício da imaginação para imersão na história e produção criativa promovem o desenvolvimento humano mental (e os deslocamentos entre localidades o desenvolvimento físico). Com isso podemos dizer que o conceito de jogo aqui apresentado possui todas as ferramentas para continuar trabalhando o contexto do projeto, justificando a sua existência.

Referências bibliográficas

- BANTIN, R. Google reconhece e te dá informações sobre objetos e lugares usando a câmera do celular, 2011. Disponível em: <http://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2011/05/google-reconhece-e-te-da-informacoes-sobre-objetos-e-lugares-usando-camera-do-celular.html>. Acesso em: jun. 2016
- BRANDALISE, I. Infiltração e abertura para cotidianos eventuais. Brasília/Nova Iorque, 2016 - Departamento de Artes da Universidade de Brasília.
- DALLORTO, S. Jardim Anexo IV - Jardins Secretos, 2015. Disponível em: <http://gps-brasil.com.br/news/p:0/idp:31567/nm:Brasilia-55---Jardins-Secretos/>. Acesso em: maio de 2016.
- EDUCASE. 7 things you should know about... Alternate Reality Games. Educause Learning Initiative, 2009.
- ÉPOCA. Sedentarismo atinge 45,9% dos brasileiros, 2015. Disponível em: <http://epoca.globo.com/vida/noticia/2015/06/sedentarismo-atinge-459-dos-brasileiros-diz-pesquisa.html>. Acesso em: abril de 2016.
- FÁBRICA DE APLICATIVOS. Crie um app sem saber programação, 2012. Disponível em: <http://fabricadeaplicativos.com.br/uncategorized/app-programar/>. Acesso em: jul. de 2016.
- FÁBRICA DE APLICATIVOS. Mas afinal o que é um app, 2012. Disponível em: <http://fabricadeaplicativos.com.br/fabrica/mas-afinal-o-que-e-um-app/>. Acesso em: jun. 2016.
- FECOMÉRCIO RJ. Pesquisa Cultura no Brasil. Disponível em: <http://www.fecomercio-rj.org.br/publique/media/Pesquisa%20Cultura.pdf>. Acesso em: set. De 2015.
- GOLDCHAIN, M. 10 Must-play video games for architecture and design nerds. Disponível em: <http://www.curbed.com/2015/10/12/9912410/video-games-architecture-design>. Acesso em: maio de 2016.
- GOOGLE. Pattern recognition. Disponível em: <https://www.google.com/intl/pt-BR/policies/technologies/pattern-recognition/>. Acesso em: jun. de 2016.
- GUERRA, R. Até que ponto a tecnologia faz mal na infância, 2012. Disponível em: <http://www.tecmundo.com.br/estilo-de-vida/32723-ate-que-ponto-a-tecnologia-faz-mal-na-infancia-.htm>. Acesso em: abril de 2016.
- HAUTSCH, O. Como funciona a realidade aumentada, 2009. Disponível em: <http://www.tecmundo.com.br/realidade-aumentada/2124-como-funciona-a-realidade-aumentada.htm>. Acesso em: jun. de 2016.
- HINICKE, R.; LEBLANC, M.; ZUBEK, R. MDA: A formal approach to game design and game research, 2004.
- HUIZINGA, J. Homo Ludens, 4ª edição reimpressão - 2000.
- IBGE. Elementos de representação. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual_nocoas/elementos_representacao.html. Acesso em: maio de 2016.
- INFONET EDUCAÇÃO. Uso excessivo das tecnologias altera convívio social, 2014. Disponível em: <http://www.infonet.com.br/educacao/ler.asp?id=160361>. Acesso em: abril de 2016.
- JACUCCI, G.; KUUTTI, K.; RANTA, M. On the Move with a Magic Thing: Role Playing

- in Concept Design of Mobile Services and Devices. 2000. Department of Computer Science and Engineering - Helsinki University of Technology.
- KERNS, I.; FIGUEIRAS, E. Brasília Secreta. ed. Pórtico
- KIM, L. et al. Storytelling in the new media: The case of alternate reality games, 2001-2009. First Monday, 2009. Disponível em: <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/2484/2199>. Acesso em: abril de 2016.
- LANDIM, W. Conheça os 10 sensores do Samsung Galaxy s5, 2014. Disponível em: <http://www.tecmundo.com.br/galaxy-s5/54042-conheca-os-10-sensores-do-samsung-galaxy-s5-ilustracao-htm>. Acesso em: jul. de 2016.
- LANNES, P. Os segredos dos escombros, 2014. Disponível em: <http://vejabrasilia.abril.com.br/materia/cidade/os-segredos-dos-escombros>. Acesso em: maio de 2016.
- LUGARES ESQUECIDOS. Ruínas da UnB, 2010. Disponível em: <http://www.lugaresesquecidos.com.br/2010/06/ruinas-da-unb.html>. Acesso em: maio de 2016.
- LUGARES ESQUECIDOS. Estação Bernardo Sayão - Núcleo Bandeirante - DF e Vações abandonados na antiga Rodoferroviária de Brasília - DF, 2011. Disponível em: <http://www.lugaresesquecidos.com.br/search?q=bras%C3%ADlia>. Acesso em: maio de 2016.
- MARC, S.; JAKOB, S. This is Service Design Thinking, 2011.
- MASNICK, M. Yet Another Study Says Text Messaging Boosts Writing Skills. Techdirt, 2005.
- MATA, A. O que é preciso fazer para criar um aplicativo, 2015. Disponível em: <https://www.oficinadanet.com.br/post/12113-o-que-preciso-fazer-para-criar-um-aplicativo>. Acesso em: jul. de 2016.
- MCGONIGAL, J. Jogando por um mundo melhor, TED, 2010. Disponível em: https://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world?language=pt-br#t-1011959. Acesso em: abril de 2016.
- MELANCIA, L.; SANGRO, G.; NOGUEIRA, G. A História não contada de Brasília. Antropologia da Religião Fatin - Faculdade de teologia Integrada, 2009. Disponível em: <https://pt.scribd.com/doc/58723547/Brasilia-Secreta-VERDADEIRA-HISTORIA>. Acesso em: Jun. de 2016.
- MEYER, M. Quais os sensores presentes no seu smartphone, 2015. Disponível em: <https://www.oficinadanet.com.br/post/14334-quais-os-sensores-presentes-no-seu-smartphone>. Acesso em: jul. de 2016.
- MONTOLA, M.; STENROS, J.; WAERN, A. Pervasive Games Theory and Design: Experiences on the Boundary Between Life and Play. IGDA, ed. Elsevier Inc, 2009.
- NEVES, D. et al. Avaliação de jogos sérios casuais usando o método de GameFlow. 2014 - Universidade de Passo Fundo.
- NOVA AKHETATON. A mensagem de Brasília, nova Akhetaton. Disponível em: <https://novaakhetatonbr.wordpress.com/breve-historia-de-brasilia-brief-history-of-brasilia/a-origem-oculta-de-brasilia-the-hidden-source-of-brasilia/a-mensagem-de-akhetaton-brasilia-the-message-akhetaton-brasilia/>. Acesso em: jul de 2016.
- NOVA AKHETATON. Roteiro solar. Disponível em: <https://novaakhetatonbr.wordpress.com/roteiros-roadmaps-2/roteiros-sugeridos/>. Acesso em: jul. de 2016.
- PARK-A-HOLIC. Sorcerers of the Magic Kingdom. Disponível em: <http://parkaholic.com/main-street-u-s-a-sorcerers-of-the-magic-kingdom/>. Aces-

so em: Ago. de 2015.

PORTAL EDUCAÇÃO. Entenda os Livros Interativos, 2013. Disponível em: <http://www.portaleducacao.com.br/pedagogia/artigos/28353/entenda-os-livros-interativos>. Acesso em: set. de 2015.

PRACIANO, E. Conheça os sensores do seu smartphone, 2015. Disponível em: <https://elias.praciano.com/2015/02/conheca-os-sensores-do-seu-smartphone-ou-tablet/>. Acesso em: jul. de 2016.

ROSE, E. Infância e novas mídias, 2010. Disponível em: <http://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/pedagogia/infancia-novas-midias.htm>. Acesso em: abril de 2016.

SAFFER, D. Designing for Interaction, second edition, 2010.

SANTANA, A. Livros-objeto. InfoEscola. Disponível em: <http://www.infoescola.com/literatura/livros-objeto/>. Acesso em: set. de 2016.

SANTOS, L. A vila: sistema de interação entre vizinhos. Brasília, 2014. Departamento de Desenho Industrial - Universidade de Brasília.

SCHELL, J. The art of Game Design: A book of lenses, 2008.

TBV. 1989 - Colocada a pedra de cristal no pináculo do TBV. Disponível em: <http://www.tbv.com.br/inc/interno.php?cm=80214&cs=44&ci=1&bl=21>. Acesso em: jun. de 2016.

THOTH. Brasil, Egito, J.K., Akhenaton e Brasília, 2016. Disponível em: <http://thoth3126.com.br/brasil-jk-akhenaton-eo-egito/>. Acesso em: maio de 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC. Novas doenças causadas pelo uso da internet. Disponível em: <http://tecnocivico.blogspot.com.br/>. Acesso em: abril de 2016.

UOL, Interação com serviços do Google é característica marcante do Android. Disponível em: <http://android.uol.com.br/caracteristicas/google-android.jhtm>. Acesso em jun. de 2016.

UOL, Quais as melhores e as piores características da plataforma Android, do Google? São Paulo, 2012. Disponível em: <http://tecnologia.uol.com.br/noticias/redacao/2012/06/07/quais-as-melhores-e-as-piores-caracteristicas-da-plataforma-android-comente.htm#fotoNav=20>. Acesso em: jun. de 2016.

VAN AMSTEL, F. O que é Interação, 2006. Usabilidoido

WEBER, J. Gamification in Tourism: Best Practices, Think Digital - Bournemouth University, 2014. Disponível em: <https://thinkdigital.travel/wp-content/uploads/2014/05/Gamification-in-Tourism-Best-Practice.pdf>. Acesso em: maio de 2016.

Apêndice A

História gerada durante a terceira geração de alternativas, item 13.

1. De volta ao Planeta Xentrophy

[Extraterrestre] [Ficção] [Geolocalização]

OBS: Esta história só abre quando se está no local.

PRÉ-JOGO: Numa bela tarde de quarta-feira, Brasília, a capital do Brasil, lugar onde nunca teve registro de catástrofes naturais, presenciou um grande terremoto. Todos os noticiários locais e nacionais informavam que o terremoto aconteceu após uma grande coisa que caiu do céu. A segurança nacional ainda não deu informações sobre o que poderia ser e se seria perigoso, e a população segue assustada.

CHAMADA: Você faz parte da segurança nacional e está sendo chamado no local para ajudar as investigações. Seria um meteoro? Um satélite que saiu de órbita? Um avião que caiu? Vá ao local descobrir.

DESCOBERTA: No local indicado pelo GPS (ou instruções) haverá algo com um código para destravar a estória e o problema.

O extraterrestre Ashxutf, do planeta Xentrophy, é um cidadão que trabalha na inteligência de um dos órgãos mundiais em seu planeta. Frequentemente ele é mandando em missões ao redor das galáxias para descobrir novas tecnologias e possíveis ameaças.

Pessoalmente para nosso personagem, este é o emprego que ele sempre sonhou. Ele sempre foi muito curioso com o que poderia encontrar em outros lugares do universo e como ele poderia implementar melhoras para seu planeta.

Em uma dessas missões, Ashxutf entrou no nosso sistema solar e ficou encantado com o planeta Terra. Suas cores azul e verde chamou muita atenção. Ele chegou tão perto para observar que entrou em nosso campo gravitacional e foi puxado. Ele caiu em uma cidade chamada Brasília, e se encontrou perdido com sua nave quebrada.

Observação: A ideia é que ele manteve a nave lá e para disfarçar ele se infiltrou na construção do Congresso e fez mais uma cúpula (Senado) para parecer trabalho de arquitetura. E na verdade pode fundar toda esse lance de cidade de arquitetura futurista por causa de Ashxutf.

FECHAMENTO: Abrir possibilidade de encerrar a estória original (enviar o et de volta pra casa com a nave consertada) OU de reescrever a estória do ET, como quiser.

Apêndice B

Compilado de brainstorming casuais mencionados na quarta geração de alternativas: localidades (página 54). Estas ideias serão listadas abaixo sem ordem cronológica ou de importância.

1. Fotos de locais manipulados, em Photoshop, escondendo fragmento da história, alguma significação ou analogia para o desafio.

2. Desafio: baseado no filme “A 5ª onda”:

tema: invasão alienígena

objetivo: avisar o resto da população usando criatividade não verbal

apelativo a não jogadores e a ignorantes ao jogo: devem entrar em contato com o jogador

recompensa ao jogador que tiver alcance x nestas pessoas avulsas ao jogo

esse contato avulso pode ser uma forma de propaganda pro jogo

estímulo a jogar: pontos/desbloqueios, prêmio tanto para o jogador quanto para a pessoa que era ignorante quanto ao jogo, que agora pode se interessar a jogar.

3. Curiosidades: promover leitura complementar relacionado as localidades do desafio jogado.

4. Entrada no jogo: recebimento postal de uma imagem alterada do local do desafio que vai começar, que faça com que o jogador procure este local, se locomovendo, e estude o que tem de diferente

essas imagens podem ser modificadas mostrando o passado real ou fictício, futuro... mistérios, verdadeira identidade alienígena.

5. Cartões (ou outros artefatos) entregues por correspondência para venda, compra troca ou coleção

6. Troca de objetos

por outros objetos

por informações

dentre a comunidade de jogo

troca de pistas ou soluções

7. Comando/Mecânica

uma frase ou palavra em cada página ou livros diferentes em uma biblioteca ou se o jogador tiver os livros.

dar o título, página e linha de forma enigmática

opção de localidade: livraria Cultura, Biblioteca Nacional, etc

vários objetos e artefatos no desafio, cada um com um fragmento da estória escrito nele e separados em diversas localidades, para que sejam encontrados e “montados”

podem estar em línguas diferentes
mais de uma pessoa pode estar no desafio, para não ficar muito difícil. E elas vão ter que se encontrar para juntar as pistas e desvendar o mistério
número de telefone que não existe - ou seja, não é para ligar - para que se tire mensagens das letras que cada tecla possui, formando a pista.

8. Códigos:

QRCODE

uso de fonte pictográfica que qualquer computador com Windows possui para ser uma pista codificada.

9.Desafio: criar uma caixinha de correio e colocar no meio de alguma localidade pública (ou até no meio do nada, por onde se desloca entre localidades) para que pessoas aleatórias e anônimas ou jogadores mesmo troquem cartas, ou dicas, ou pistas, ou desafios (o desafio perdido!)

10. Bônus

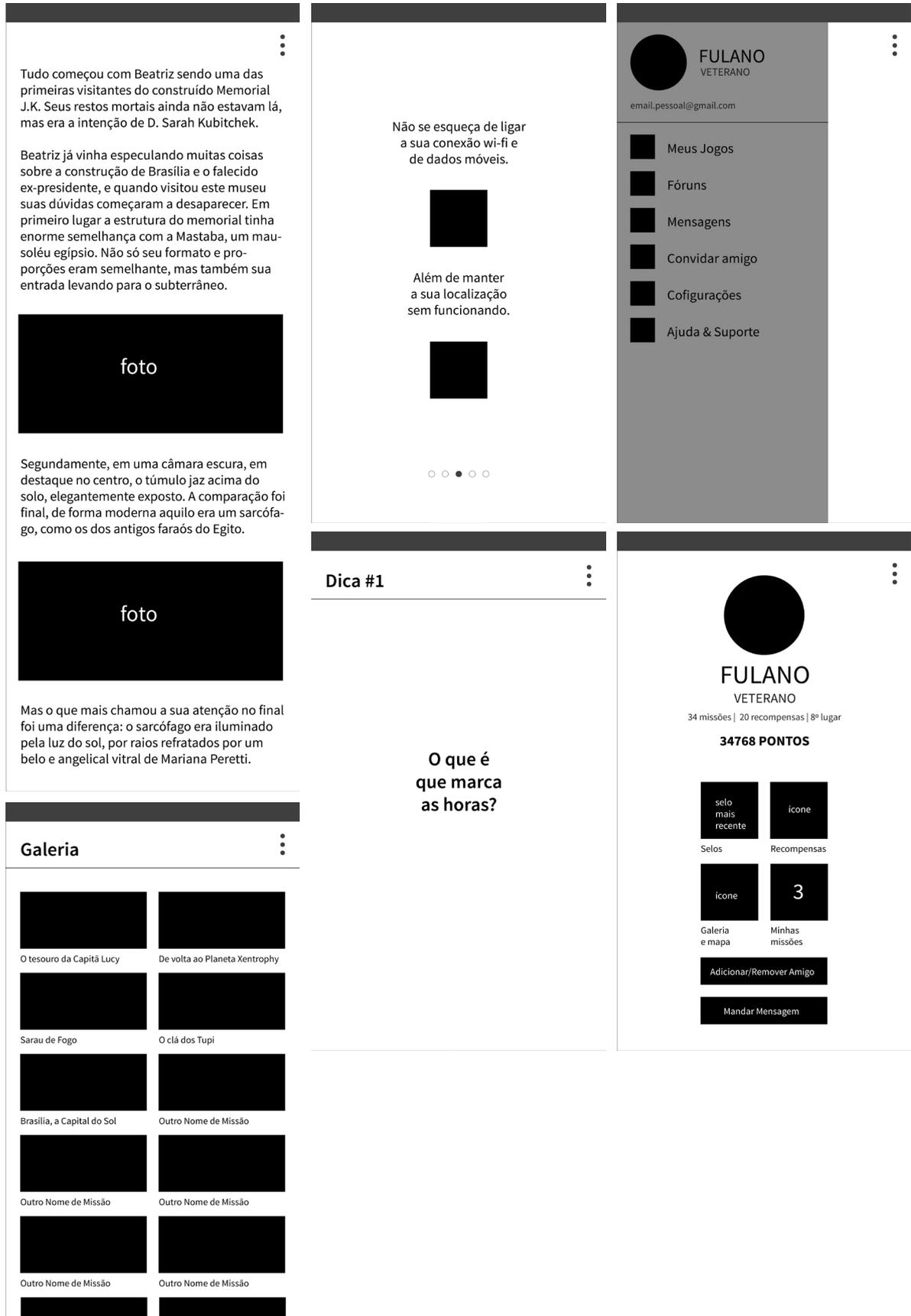
Depois de finalizar o desafio, pode abrir um bônus com acesso a curiosidades, mas também alguns trivias/quizes. Por exemplo abrir a história da construção de Brasília, curiosidades de arquitetura e funcionamento do parlamento quando em um desafio no Congresso Nacional. Pode ter até informações e imagens sobre as obras de arte e murais que existem dentro do Congresso. A estética e mecânica podem ser parecidas com o esquema da imagem x que mostra que após finalizado o desafio o jogador teria acesso a um mapa da localidade em que jogou com diversos pontos que quando abertos abririam fatos ou trivias.

11. Plataformas

uso transmídia de aplicativo e livro. Troca de plataforma para diferentes ações durante o desafio, como ilustrado na imagem x abaixo. Exemplo: abertura do desafio no app, acesso a história no livro, comandos do desafio no app e registro no livro.

Apêndice C

Apresentação dos *wireframes* que não entraram nos elementos textuais do relatório.



Apêndice D

Apresentação da história e desafio completos da missão “Brasília, a capital do sol”. Com todos os textos e pistas, e uso de tecnologias.

Texto 1 - vídeo

Beatriz: “Gravação de número 37. Quase que eu desisti e fiquei com a explicação mais óbvia. Tudo está na cara, mas ao mesmo tempo não está. Foi bem complicado fechar as informações, pois a verdade está em detalhes tão sutis que passam despercebidos. A minha mais nova descoberta é que a chave para resolver os mistérios é a luz do dia. Todo o tempo de pesquisa e observações noturnas foram tempo perdido. Não sei se vou ter tempo de terminar esta minha missão, terminando o meu filme contando minhas descobertas, mas espero que alguém no futuro consiga entender as mensagens que deixei e finalize o meu trabalho.”

O vídeo foi gravado em 13 de Abril de 1984, às 20h36min. Vai aparecer na tela, como apareciam em VHS antigos a data e hora de gravação na imagem como pista da época que Luciana estava prestes a finalizar sua missão. Na estérica, a qualidade da imagem também vai reforçar o fato de o vídeo ser mais antigo. E o fato de Beatriz não conseguir terminar sua missão vai pela sua idade avançada, que sem dizer se ela está doente ou próxima da morte, já deduz o fato de ela não ter mais tanta energia e disposição para continuar investigando e produzindo. Neste momento o jogador deve sentir a necessidade de entender o projeto dela, do que se trata, para assim sentir a necessidade de terminar seu trabalho.

Texto 2

Este texto contará com uma citação de Juscelino Kubitschek poética e sem grandes dicas ao que vem pela frente. Apenas uma forma de começar a colocar o jogador no espírito histórico e teórico que é o viés desta missão.

“Creio no triunfo do espírito que afirma e deseja a grandeza nacional, no espírito que se opõe à negação, a descrença, ao ressentimento estéril.”

Desafio 1

Abaixo do texto de número 2, na mesma tela, vem o primeiro desafio, bastante simples, evitando possível frustração com dificuldade de deciframento, evitando a desistência prematura do jogador.

15°47'03.2”S 47°54'48.0”W

Esta coordenada geográfica é a primeira pista que leva ao primeiro deslocamento com destino ao Memorial J.K. Já foi avisado na primeira tela da missão valores a serem gastos, pois a entrada é cobrada, com meia entrada para estudantes. A coordenada deverá ser copiada e colada em alguma plataforma que permita o jogador ver no mapa qual é o local e o nome do local (com exemplo o Google Maps). O mapa não será parte do aplicativo para não transformar o de-

safio em algo extremamente fácil e sem nenhum processo - descaracterizando a proposta do jogo.

Após o jogador colocar o nome do local da coordenada no espaço de envio ao sistema de jogo, uma tela aparecerá com um cronômetro fazendo a contagem regressiva a partir de duas horas. Esta tela servirá apenas para criar tensão no jogo e estimular o jogador a começar seu trajeto imediatamente, afinal, ele tem duas horas para chegar ao local que ele acabou de achar. O cronômetro para automaticamente quando o jogador chega ao local ou quando ele terminar a contagem e o jogador estiver no local. A próxima fase não abre se o jogador não estiver no local.

Texto 3

Beatriz era uma cineasta bastante astuta, uma das raras mulheres nesta carreira. Muito do seu trabalho era independente, pelo fato de não ser levada a sério pela indústria por ser mulher. Mesmo na terceira idade ela ainda corria atrás de grandes histórias, sendo seu último projeto na nova capital do país, Brasília, onde ela quis lançar algo inédito. Ela nunca terminou este trabalho por estar mais debilitada pela idade, e sabendo que poderia ser possível de fato nunca o finalizar, Beatriz escondeu pistas e mensagens de forma que as mudanças futuro não apagassem. Pelo menos era o que ela esperava.

Desafio 2

Abaixo do texto 3 vem o segundo desafio com a seguinte pista:

A partir do subterrâneo, às 9 horas e 58 minutos marca a ascensão que leva ao fundador.

Esta pista ignifica que assim que entrado no memorial, pela escada ou rampa que leva ao que eles chamam de térreo, mas que fica um nível abaixo da terra, o jogador deve encontrar entre as peças expostas, um relógio que marca 9:58 horas. Este relógio está exposto bem em frente a escada que leva o visitante ao andar superior - de volta ao nível da área exterior - onde se encontra a câmara mortuária com os restos mortais do ex-presidente, que está em um túmulo com a inscrição em letras metálicas: o fundador.

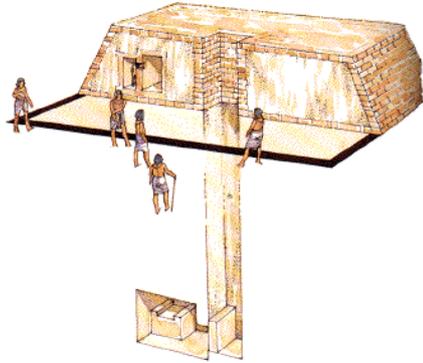
Quando o jogador desvendar o desafio e subir para a câmara mortuária, a nova fase será desbloqueada a partir da leitura do sensor RGB, uma vez que o andar superior é substancialmente mais escuro que o térreo, combinado com o sensor barômetro que vai ler uma pressão atmosférica menor - equivalente a um andar. A combinação dos dois sensores evita que por acidente, ou não, o jogador bloqueie o sensor de iluminação destravando a nova fase antes da hora.

Texto 4

Tudo começou com Beatriz sendo uma das primeiras visitantes do construído Memorial J.K. Seus restos mortais ainda não estavam lá, mas era a intenção de D. Sarah Kubitchek.

Beatriz já vinha especulando muitas coisas sobre a construção de Brasília e

o falecido ex-presidente, e quando visitou este museu suas dúvidas começaram a desaparecer. Em primeiro lugar a estrutura do memorial tinha enorme semelhança com a Mastaba, um mausoléu egípcio. Não só seu formato e proporções eram semelhante, mas também sua entrada levando para o subterrâneo.



Segundamente, em uma câmara escura, em destaque no centro, o túmulo jaz acima do solo, elegantemente exposto. A comparação foi final, de forma moderna aquilo era um sarcófago, como os dos antigos faraós do Egito.

Mas o que mais chamou a sua atenção no final foi uma diferença: o sarcófago era iluminado pela luz do sol, por raios refratados por um belo e angelical vitral de Mariana Peretti.

Após aparecer este texto, o jogador não saberá o que fazer, pois o jogo não dá mais nenhuma continuação por meio do aplicativo. Espera-se, já que já acostumado com o funcionamento do jogo (uma vez que esta missão é parte do segundo nível de complexidade do jogo e disponível para a segunda hierarquia de jogadores) o jogador se movimenta tentando achar um local ou ambiente que dê continuidade ao jogo. Esta estratégia é boa pois faz o jogador passear por toda a exposição do andar, olhando tudo em busca de novas pistas.

Desafio 3

Usando dos mesmos sensores, a próxima fase é destravada quando o jogador volta ao andar térreo do memorial, onde a iluminação é maior e a pressão atmosférica aumenta. Esta nova fase conta com um mapa do local, que o jogador vai reconhecer pois ele ganha um similar do memorial quando paga a sua entrada. Este mapa contém apenas o andar térreo, sem nenhum detalhe e abaixo dele a terceira pista:

JK900, quinto a partir da esquerda, 24, 2p, nome próprio.

Esta pista se dá na Sala de Pesquisa Afonso Heliodoro dos Santos, localizada no andar térreo do mausoléu. Esta sala conta com mesas, cadeiras e prateleiras cheias de livros compondo uma pequena biblioteca aberta aos visitantes. JK 900 é a sessão onde se encontra o livro que contém a resposta do desafio. Ele é o quinto livro da esquerda para a direita a partir da placa desta sessão. O livro é o "Atlas do Distrito Federal III". 24 é o número da página, 2p significa que é a informação se encontra no segundo parágrafo, nome próprio é a resposta que o jogador procura: João Bosco. O jogador colocará o nome João Bosco na caixa de texto para destravar a próxima fase.

var os próximos fragmentos de informação.

O mapa servirá apenas como reforço de que a pista ainda está lá, dentro do museu. A falta de detalhes não se faz importante uma vez que o espaço é limitado e assim que o visitante entra no memorial ele é atendido por funcionárias sempre disponíveis que explicam todos os espaços de visitação. Ou seja, o jogador saber  da existência da sala de pesquisa desde o começo, e que pode usar todo o seu conteúdo.

Texto 5

Beatriz já sabia da profecia de Dom Bosco, aliás, todo mundo tem acesso a esta informação. Ele profetizou o surgimento de Brasília, entre os paralelos 15  e 20 . Foi construído um monumento no paralelo 15, em formato piramidal, em sua homenagem em um parque ecológico que leva o seu nome. A Ermida Dom Bosco fica ao leste da cidade, onde nasce o sol, e sendo alinhado com o oeste, v  os últimos raios solares. E foi lá, que no final de 1984, nossa amiga encontrou uma vandalização que fez com que ela decidisse fazer seu último e inédito trabalho.

Logo abaixo do texto aparece a imagem da vandalização, que na verdade era uma mensagem. Um protesto contra a profecia, um protesto a favor da verdade, mas que estava criptografada em código binário.

Desafio 4

A imagem mostrará o “vandalismo” como um stencil em uma das faces da pirâmide com o seguinte código binário:

```
01000001 00100000 01100011 01100001 01110000 01101001 01110100 01100001  
01101100 00100000 01100100 01101111 00100000 01110011 01101111 01101100  
00100000 01100100 01100101 00100000 01000001 01010100 01001111 01001110
```

O código, quando decodificado, traduz para a seguinte mensagem: A capital do sol de ATON. Escrevendo o texto decodificado na caixa de texto, o jogador desbloqueia a próxima fase. O jogador pode decodificar usando conhecimento próprio, ajuda de fóruns e pesquisa na Internet. Inclusive a Internet dispõe alguns sites com ferramentas que decodificam códigos binários colocando o código no site.

Entre o texto 5 e o desafio 4 terá um box de dica por parte do jogo de ir visitar a Ermida para ver o poder do pôr do sol, dando as coordenadas e horários de visitação.

Texto 6

Beatriz foi pesquisar o que seria “cidade do sol”, e o que - ou quem - seria ATON. Ela descobriu que Aton foi o primeiro deus (Disco Solar) de uma cultura monoteísta que o Faraó Akhenaton implantou. E para isto ele criou uma cidade sagrada construída para o futuro, a nova capital do Egito Antigo: Akhetaton, isto no século XIV antes de Cristo.

Foi a  que ela conectou tudo. O Sol está sempre presente em Brasília. Ele atravessa o prédio do Congresso Nacional certa hora do dia, o túmulo de J.K.   banhado pelo sol, inclusive a cidade é voltada para o nascer do sol.



Se o deus do sol estava presente em Brasília - assim como em Akhetaton - provavelmente aqui teria um templo no qual a mensagem de ATON é passada de alguma forma, e com certeza o ex-presidente Juscelino Kibitschek saberia onde este se encontra, ou ao menos onde tal templo seria construído.

Desafio 5

Este desafio tem o intuito de fazer o jogador sair do Memorial J.K. e fazer mais um deslocamento pela cidade - acreditando de primeira que seria em direção ao templo. Abaixo do texto 6 será apresentada a seguinte pista:

Observo com paz que a mensagem do sol, trazida pelos primeiros raios da manhã, o atravessa com vigor, e este a transmite do seu coração para todos ao seu redor.

Esta dica significa que o próximo local é a Torre de TV e pode ser decifrada com as seguintes entrelinhas:

1. Observo com paz: Ambas estátuas do ex-presidente que estão no exterior de seu memorial estão encarando o leste, conseqüentemente a torre está em seu campo de visão;
2. A mensagem do sol trazida pelos primeiros raios da manhã: o sol nasce no leste;
3. O atravessa com vigor: em alusão a torre ser de metal vazado;

Transmite do seu coração para todos ao seu redor: A torre está quase no centro da cidade e é responsável pela comunicação de rádio e TV para o resto da cidade.

O Jogador decifrando esta mensagem, terá que se deslocar para a Torre de TV, localidade bem próxima do local atual do jogador, caso ele não tenha interrompido o jogo. A próxima fase do jogo abre de acordo com o sensor de localização geográfica, quando o jogador chegar na localidade definida.

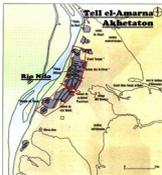
Texto 7

Beatriz também achou de início que o templo de ATON poderia ser a Torre de TV, claro. A torre recebe os raios solares de forma direta o dia todo, pois está na rota de nascer e pôr do sol. Esta tem estrutura piramidal, remetendo ao Egito. Além de ser o local que transmite para toda a cidade as ondas que levam as mensagens de rádio e televisão, mas ela estava enganada. Apesar de todas essas características, não havia como a Torre de TV canalizar a mensagem do sol. Pelo menos esta

tentativa abriu os seus olhos para a quantidade de pirâmides que existiam em Brasília.



Há várias similaridades entre o Egito e Brasília além das pirâmides. Estas são mais específicas com Tell El-Amarna, nome atual de Akhetaton. Esta cidade sagrada foi criada para que a capital fosse transferida para o coração de seu país, assim como Brasília. Ambas cidades foram construídas em apenas 4 anos. Ambas cidades tem o formato igual, viradas para o leste, e com cada “asa” com envergadura de 16km. Também, ambas tem um lago artificial, puxado de um rio para compensar a falta de umidade devido a aridez do local.



Desafio 6

Logo abaixo do texto 7 terá um botão para abrir um leitor de código quick response (QR CODE). Vai ser uma entrada manual por parte do jogador. Com isso abrirá o leitor na tela do celular dando a dica que o jogador terá que achar dentro do perímetro da Torre de TV e sua feira (toda sua extensão) um adesivo, cartaz, lambe-lambe ou stencil com o código para ser lido pelo leitor embedado no aplicativo.

IMAGEM QR CODE APLICADO NO AMBIENTE

Assim que ele achar o código e fizer com sucesso a leitura com a ferramenta dada o próximo bloco de informações vai ser desbloqueado. O desafio 6 permite o jogador, como ele terá de explorar a localidade para achar o código, conhecer um pouco do local e passear.

Texto 8 - vídeo

Beatriz: “Gravação de número 38. Infelizmente eu realmente não consigo mais. Eu espero que alguém consiga de fato chegar onde eu cheguei seguindo as pistas. Provavelmente eu nunca saberei onde é o templo de Aton em Brasília, mas tenho certeza que se ele não existe ainda, existirá.

Tenho todos os motivos para acreditar que J.K. foi a reencarnação de Akhenaton, príncipe que queria trazer paz e positividade ao ser humano com a criação

de sua cidade sagrada. Brasília não é Brasília por acaso! Seu formato de fênix representa o renascimento da alma humana.

Eu espero que um dia alguém possa achar o templo do deus do sol e passar sua mensagem adiante.”

Esta última mensagem de Beatriz serve para dar um descanso da grande quantidade de texto, dando dinamicidade ao enredo. Ademais serve para enfatizar a existência do templo de Aton e a necessidade - conseguida de forma emocional por parte da narrativa - de achar este templo e passar sua mensagem adiante. Neste momento o jogador não apenas segue os passos de Beatriz, mas ele tem sentimento de pertencimento, uma vez que ele vai ser o personagem a finalizar a última missão desta mulher mamorável. Com o fim do vídeo, há o desbloqueio do desafio de número 7.

Desafio 7

A pista do desafio de número 7 engloba a necessidade do jogador fazer mais um deslocamento, agora em direção ao templo para finalizar a missão. O texto abaixo será exibido como a pista e como contextualização em relação ao templo de Aton e terá sua diagramação de forma espiralada para remeter ao ritual feito dentro da Nave. Juntamente, logo abaixo, terá uma escrita em árabe - atual língua do egito (a mais falada) - que quando jogada em um tradutor terá em português “Templo da Boa Vontade”. As duas pistas vão remeter ao jogador o templo ecumênico da LBV (Legião da Boa Vontade) que é o próximo e último destino do jogador.

“Assim como o disco solar, o templo dedicado a ATON era aberto, com um grande pátio onde recebia os raios solares.” (+ escrita em árabe)

Aberto ao público, a Legião da Boa Vontade conta com templo com um grande pátio dentro de uma estrutura arquitetônica piramidal que permite a entrada da luz do dia, tanto pelos vitrais de suas arestas, quanto pelo grande cristal em seu topo.

Texto 9 e Desafio 8

Com o uso do sensor de localização, assim que o jogador chegasse na TBV (Templo da Boa Vontade), a próxima fase se faria visível.

“Em 1º de Junho de 1989, poucas semanas depois do falecimento de Beatriz, foi colocada no pináculo da Pirâmide de sete faces que constituem a Nave do Templo da Boa Vontade, aquela que é considerada pela mídia a maior pedra de cristal puro do mundo (aproximadamente 21 quilos). Segundo os planos iniciais do fundador do templo, a pedra seria colocada no topo da pirâmide sem ponta - a exemplo da pirâmide de Quéfren, do antigo Egito - para banhar o interior na Nave com a luz do sol. E todo o seu conjunto simbolizaria as mensagens de Deus não alcançadas pelos homens.”

O oitavo desafio consiste em fazer o caminho espiralado no centro da Nave do templo. Não terão dicas gratuitas, o jogador vai ter que pensar em como destravar a próxima fase sozinho, explorando o templo. Segundo o texto, há informação suficiente para levar o jogador ao interior da Nave uma vez que é a pirâmide como

a Quéfren e foi falado da canalização dos raios solares pelo cristal em seu topo. Além da pista anterior do texto em espiral. Entretanto abaixo do texto terá o botão de dicas, assim como os outros desafios, caso o jogador apresente dificuldade.

Desafio 9

Assim que o jogador fizer o caminho espiralado até o seu centro que culmina com o vértice da pirâmide (o cristal) uma nova tecnologia para abertura do desafio vai aparecer na tela do aparelho móvel. Aqui será usado o sensor de vetor de rotação para fazer a leitura do movimento do jogador durante o espiral do templo dando o comando para desbloquear o próximo desafio. Este contará com a tecnologia de reconhecimento de imagem, assim como a usada em realidade alternativa. A câmera embutida do aplicativo - não o aplicativo câmera padrão do celular - vai ser aberta automaticamente depois de todas as rotações e contará com um contorno do “objeto” que deve ser fotografado. Assim que alinhado o contorno, o mais próximo possível, com a imagem vista pela câmera, assim sendo reconhecido pela programação do sistema, vai ser aberto o final da missão.

Texto 10 - Final

A luta de Akhenaton para transformar o Egito em uma nação de paz, simbolizando a harmonia universal, convidava o ser humano a comungar com tudo que existe, e a reverenciar a natureza em todo seu esplendor. Este projeto não finalizado no Egito foi passado ao presidente Juscelino Kubitschek, que seria a reencarnação do fararó, segundo alguns especialistas esotéricos.

Alguns acreditam fielmente que esta teoria seja verdadeira. Não apenas pelas similaridades físicas com Tell El-Amarna e com o Egito, mas pelo roteiro solar que a região possui e pela força da mensagem da cidade de Brasília. Esta mensagem é tão forte que em 7 de Dezembro de 1987, a Unesco reconheceu a cidade como Patrimônio Cultural da Humanidade. Brasília é a primeira cidade moderna do mundo a receber tal título.

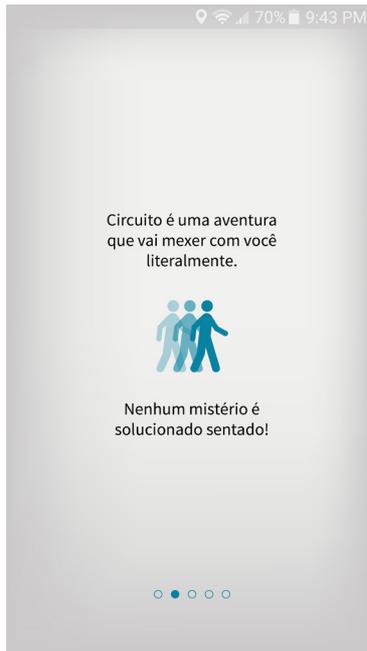
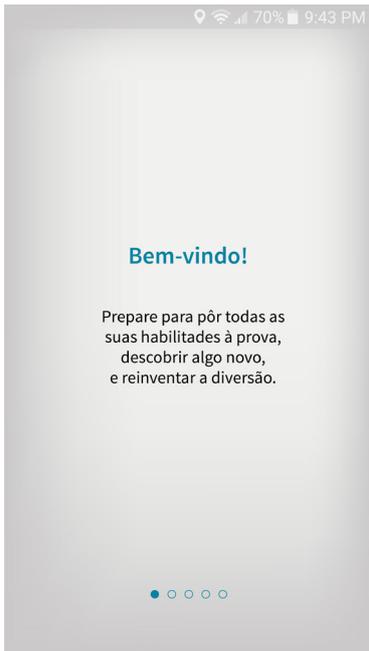
Agora que você não só conhece toda a história por trás do último e incompleto projeto de Beatriz, mas que também descobriu o templo de Aton na nova Akhetaton, finalizando a investigação da nossa querida amiga; para finalizar a missão você deve terminar a ideia dela de propagar e perpetuar a mensagem por trás desta aventura.

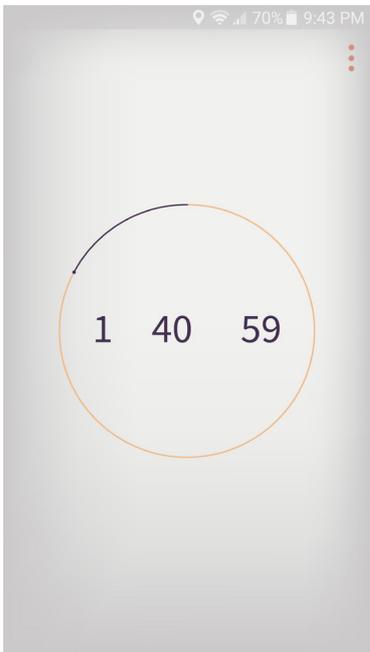
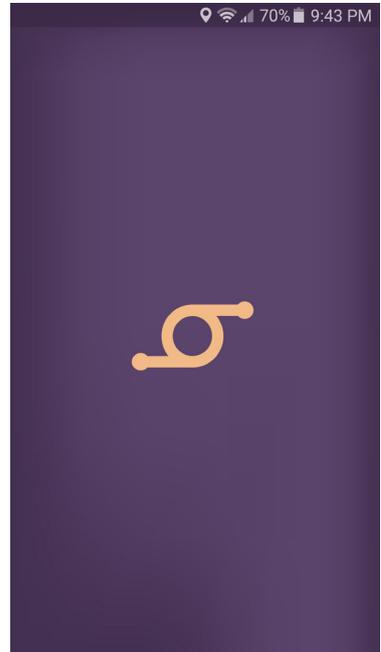
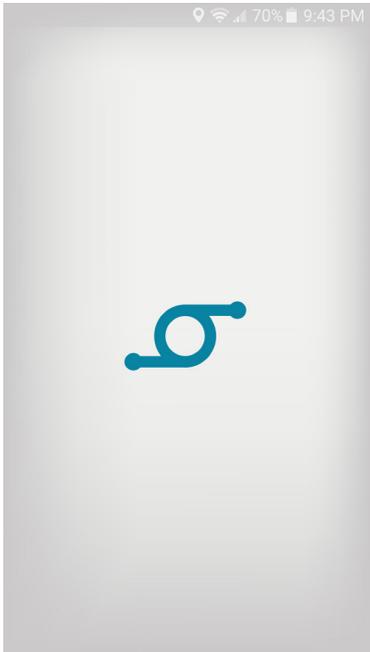
Beatriz era cineasta e provavelmente teria feito um longa ou curta-metragem, mas fica ao seu critério e habilidades criar uma forma de passar mensagens de amor, paz, fraternidade, justiça e verdade. Crie uma forma de propagação, sendo fotografia, artesanato, escultura, desenho, vídeo, o que você quiser. Fotografe e nos envie para podermos finalizar em fim a missão de Beatriz.

Logo abaixo do texto final, terá uma caixa para envio (upload) da fotografia da obra criada. Assim que for enviada a obra criada pelo jogador, aparecerá um botão (ou ativará o botão) de finalização do desafio. Esta operação acarretará em uma tela que mostra a imagem enviada, a pontuação ganhada com esta missão, somando e dando a totalidade de pontos do jogador - que aparece em seu perfil e dá poder de troca por recompensas - e possíveis selos ganhados com a missão.

Apêndice E

Apresentação de Interfaces não exibidas dentro de elemento textual do relatório.





Beatriz era uma cineasta bastante astuta, uma das raras mulheres nesta carreira. Muito do seu trabalho era independente, pelo fato de não ser levada a sério pela indústria por ser mulher. Mesmo na terceira idade ela ainda corria atrás de grandes histórias, sendo seu último projeto na nova capital do país, Brasília, onde ela quis lançar algo inédito.



Ela nunca terminou este trabalho por estar mais debilitada pela idade, e sabendo que poderia ser possível de fato nunca o finalizar, Beatriz escondeu pistas e mensagens de forma que as mudanças futuro não apagassem. Pelo menos era o que ela esperava.

A partir do subterrâneo, às 9 horas e 58 minutos marca a ascensão que leva ao fundador.



Nossa amiga já sabia da profecia de Dom Bosco, aliás, todo mundo tem acesso a esta informação. Ele profetizou o surgimento de Brasília, entre os paralelos 15° e 20°. Foi construído um monumento no paralelo 15, em formato piramidal, em sua homenagem em um parque ecológico que leva o seu nome.

A Ermida Dom Bosco fica ao leste da cidade, onde nasce o sol, e sendo alinhado com o oeste, vê os últimos raios solares. E foi lá, que no final de 1984, nossa amiga encontrou uma vandalização que fez com que ela decidisse fazer seu último e inédito trabalho.

