

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO EM DESIGN**

MARYANA SANTANA DE JESUS

**GAME DESIGN E APLICAÇÃO DO DESIGN EMOCIONAL EM
JOGOS DIGITAIS**

Salvador
2019

MARYANA SANTANA DE JESUS

**GAME DESIGN E APLICAÇÃO DO DESIGN EMOCIONAL
EM JOGOS DIGITAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Colegiado do Curso de Design do Departamento de Ciências Exatas e da Terra da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Design.

Orientador: Prof. Me. Filipe Tiago Lima Pereira
Coorientadora: Profa. Dra. Carina Santos Silveira

Salvador
2019

FICHA CATALOGRÁFICA
Sistema de Bibliotecas da UNEB
Dados fornecidos pelo autor

J58g

Jesus, Maryana Santana de

Game Design e aplicação do Design Emocional em Jogos Digitais /
Maryana Santana de Jesus.-- Salvador, 2019.

121 fls : il.

Orientador(a): Filipe Tiago Lima Pereira.

Coorientador(a): Carina Santos Silveira.

Inclui Referências

TCC (Graduação - Design) - Universidade do Estado da Bahia.
Departamento de Ciências Exatas e da Terra. Câmpus I. 2019.

1.Educação Ambiental. 2.Jogos Digitais. 3.Game Design. 4.Design
Emocional. 5.Entretenimento.

CDD: 741

MARYANA SANTANA DE JESUS

**GAME DESIGN E APLICAÇÃO DO DESIGN EMOCIONAL
EM JOGOS DIGITAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Colegiado do Curso de Design do Departamento de Ciências Exatas e da Terra da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Design.

Aprovado em 27 de setembro de 2019.

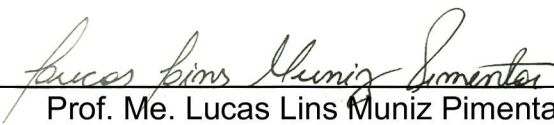
BANCA EXAMINADORA



Prof. Me. Filipe Tiago Lima Pereira
Universidade do Estado da Bahia - UNEB
Orientador



Profa. Dra. Carina Santos Silveira
Universidade do Estado da Bahia - UNEB
Coorientadora



Prof. Me. Lucas Lins Muniz Pimenta
Universidade do Estado da Bahia - UNEB
Membro Externo

RESUMO

Os aspectos de imersão, simulação e interação caracterizam os jogos digitais enquanto aparatos capazes de sensibilizar emocionalmente e criar vias de acesso e reflexão sobre conteúdos diversos, inclusive problemas reais que a sociedade contemporânea enfrenta, a exemplo da crise ambiental, tratada neste projeto. Considerando essa potencialidade de sensibilização através dos jogos digitais, o presente trabalho consiste no estudo do design emocional enquanto estratégia para o desenvolvimento conceitual do Atairu, um jogo digital com fins de entretenimento e intervenção social. Objetiva-se estabelecer, no campo teórico, uma relação entre o design emocional, o game design e educação ambiental, bem como no campo prático, com o desenvolvimento do conceito do projeto do jogo digital acima citado.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Jogos Digitais. Game Design. Design Emocional. Entretenimento. Amazônia.

ABSTRACT

The aspects of immersion, simulation and interaction characterize digital games as apparatuses capable of sensitizing emotionally and creating access and reflection on diverse contents, including real problems that contemporary society faces, such as the environmental crisis, addressed in this project. Considering this potential for sensitization through digital games, the present work consists on the study of Emotional Design as a strategy for the conceptual development of Atairu, a digital game for the purpose of entertainment and social intervention. It aims to establish, in the theoretical field, a relationship between Emotional Design, Game Design and environmental education, as well in the practical field, with the development of the concept of the digital game project mentioned above.

Keywords: Environmental Education. Digital Games. Game Design. Emotional Design. Entertainment. Amazon.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 DESENVOLVIMENTO	12
2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E RECORTE NA ABORDAGEM DO PROJETO	12
2.2 JOGOS DIGITAIS COMO INTERVENTORES SOCIAIS E CONTRIBUIÇÃO DO DESIGN EMOCIONAL NO DESENVOLVIMENTO	14
2.3 ESCOLHA PELO JOGO DIGITAL	22
2.4.1 Pré-Concepção	26
2.4.2 Concepção	27
2.4.3 Pós-Concepção	27
3 PRÉ-CONCEPÇÃO	29
3.1 ANÁLISE DO PROBLEMA	29
3.1.1 Público Alvo	29
3.1.2 Conceito do Jogo e seus Atributos	30
3.1.3 Análise de Similares	33
3.1.4 Teste de Avaliação Emocional	43
4 CONCEPÇÃO CONCEITUAL DO JOGO DIGITAL ATAIRU	55
4.1 NARRATIVA	55
4.1.1 Fluxo da Experiência Narrativa	58
4.1.2 Nome do Jogo	61
4.2 ESTÉTICA	62
4.2.1 Personagens	63
4.2.2 Cenários	75
4.2.3 Interface	83
4.2.4 Sonorização	88
4.3 MECÂNICA	95
4.4 TECNOLOGIA	104
5 PÓS-CONCEPÇÃO	109
5.1 REQUISITOS E RESTRIÇÕES	109
5.2 GAME DESIGN DOCUMENT	110
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	113
REFERÊNCIAS	116
APÊNDICE	119
APÊNDICE A - Termo de Autorização de Uso de Imagem	120
APÊNDICE B - Roteiro geral da entrevista reflexiva sobre a experiências em cada gameplay.	121

1 INTRODUÇÃO

Em meados de 2017, diante da probabilidade da aprovação do decreto¹ que estabeleceria o fim da Reserva Nacional de Cobre e Associados na Amazônia, liberando-a para mineração, deparei-me com pessoas que ignoravam a degradação que tal projeto poderia desencadear. Essa situação me recordou de quando, no fundamental, participei de um concurso de redação, que tinha como inspiração as Oito Metas do Milênio - principais desafios da humanidade na busca de uma melhor qualidade de vida e da sustentabilidade do planeta-, elencadas pela Organização das Nações Unidas (ONU).

A partir da temática “solto minhas palavras para o mundo” decidi escrever uma carta fictícia onde o eu lírico, um animal habitante da floresta amazônica ameaçado de extinção, pedia aos líderes mundiais que ajudassem a proteger seu habitat e os animais da floresta da degradação ambiental. Já que nas notícias sobre o decreto, veiculadas nas grandes mídias, não se falava com destaque sobre a degradação que atingiria a fauna daquele local, senti necessidade de trazer para este projeto a motivação da carta escrita na 7ª série, para sensibilizar as pessoas sob a perspectiva e sofrimentos dos animais das florestas.

A degradação ambiental consiste na desintegração da terra através do consumo de ativos, destruição de ambientes bem como erradicação da vida selvagem. Essa devastação permanece avançando sobre diversos ecossistemas, tendo as mais variadas causas e consequências. Nas últimas décadas a humanidade tem buscado alternativas para um desenvolvimento menos nocivo, objetivando a redução dessa degradação, resultando então no aparecimento de movimentos em prol do meio ambiente.

¹ De nº 9.147/ 17. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9147.htm. Acesso em 19 set. 2017.

Essa busca proporcionou a incorporação da Educação Ambiental como importante componente em diversas áreas, estimulando o saber crítico em vários espaços de comunicação e com apoios tecnológicos diferenciados, proporcionando experiências além dos espaços tidos como “educacionais”. Leff (2008, p. 250) destaca que deve-se “induzir e fomentar as capacidades e habilidades mentais para ver o mundo como sistemas complexos, para compreender a causalidade múltipla, a interdeterminação e interdependência dos diferentes processos”, onde o indivíduo e a comunidade são estimulados e sensibilizados acerca dos problemas da degradação ambiental repercutindo nas compreensões de mundo, da sociedade e em suas representações.

Sob essa perspectiva, a escolha do jogo digital como área a ser explorada para elaboração do projeto conecta-se com o massivo alcance desse artefato e com a possibilidade de construção de processos interpretativos através de experiências interativas imersivas. Ainda que existam questões sobre a vocação exclusiva dos jogos como espaços de entretenimento, a gama de recursos disponíveis e o nível de interesse e curiosidade despertados nos jogadores, pelo prazer que proporcionam, sinalizam o potencial de aprendizagem voluntária que estes possuem.

Seu forte apelo imersivo atrai interesse do público jovem e adulto, que no Brasil estima-se ser de 82% da população (THE NPD GROUP, 2015). Assim, um ponto importante a ser considerado nesta área é a possibilidade de se combinar entretenimento com educação (BATTAIOLA, 2000), onde o papel do design é relevante no processo de intervenção social.

O jogo traz à tona a junção de aspectos de imersão, simulação e interação com elementos da realidade, sejam eles sociais ou ideológicos, tornando possível sensibilizar e oferecer aos seus usuários conhecimentos sobre ambientes diversos, por mais distantes espacialmente que estejam. Analisando estes aspectos nota-se um grande apelo ao emocional do jogador, o que influencia diretamente na experiência e absorção das informações oferecidas pelo jogo.

Schell (2011) destaca que “o jogo possibilita a experiência, mas não é a experiência” e que deve-se utilizar os meios disponíveis para compreender, entender e dominar os mistérios da mente e coração humano. Para o autor, se destacam, dentre os campos de estudo que tentaram mapear tais mistérios, a psicologia, antropologia e design. As emoções, no campo do design, podem implicar em importantes relações humanas assumindo formas sociais e simbólicas, pondo em destaque a área de estudo do design emocional que tem por foco projetar novas técnicas que despertem no usuário emoções e experiências agradáveis.

Não há qualquer teoria unificada acerca do processo de desenvolvimento de um jogo e de como tais emoções podem ser alcançadas, porém ao se criar tal artefato procura-se projetar futuras experiências que o jogador pode ter (SCHELL, 2011). Enxerga-se na aplicação do design emocional, durante o delinear dos elementos estéticos, um instrumento facilitador para se construir a experiência desejada no jogo digital.

A fim de direcionar a prática do desenvolvimento conceitual do jogo no âmbito emocional e sensibilizar sobre os impactos gerados atualmente pela crise ambiental, levanta-se o questionamento “Como o design emocional aplicado pode contribuir no desenvolvimento de jogos digitais para impacto social?”. Ao responder essa pergunta, dentro do estudo e desenvolvimento do atual projeto, visa-se como objetivo geral explorar o design emocional como instrumento para formulação da documentação conceitual de um jogo de entretenimento, que retrate como a fauna pode ser atingida pela degradação da floresta.

A respeito de objetivos específicos, pretende-se definir os elementos técnicos que orientam a criação do game design, com recorte voltado ao design emocional; identificar teorias sobre design emocional, investigando suas possibilidades ao serem aplicadas no desenvolvimento de um jogo digital sobre degradação ambiental e desenvolver a documentação de game design, juntamente à sua arte conceitual.

Para conceituação, melhor entendimento e desenvolvimento acerca dos jogos digitais e game design optou-se pela escolha dos autores Jesse Schell (2011), Jesper Juul (2003) e André Battaiola (2000) como contribuições principais a serem citadas no projeto. Em se tratando do recente termo design emocional, que vem se desenvolvendo de forma progressiva nos últimos anos, ainda são poucos estudos documentados que investiguem sua definição básica, portanto os conceitos neste trabalho serão direcionados pelas produções de Donald A. Norman (2008), que além de analisar a teoria de outros autores, em seu estudo, faz também recortes voltados a jogos e ao audiovisual.

Compreendendo o desenvolvimento de um jogo como um processo particular a cada design, foram mesclados para as etapas de conclusão deste projeto dois diferentes modelos metodológicos. Do autor Flávio Anthero (2006) utiliza-se a metodologia MD3E, para organização e documentação; como guia do processo criativo e desenvolvimento do ponto de vista de um *game designer*, as fundamentações de Jesse Schell (2011). Ressalta-se que o produto foi construído sobretudo com base nos conhecimentos e experiências pessoais da autora sobre as áreas em questão, que para validar a teoria elencada no projeto e comparar a reação emocional do público alvo em relação aos jogos digitais apresentados como referência, optou por aplicar um teste de avaliação emocional com uma amostra deste público.

O presente projeto não apresenta a concepção final de um jogo digital, pois o mesmo apresenta um alto grau de complexidade, que necessitaria de maior tempo para execução e uma equipe que possua aptidões que complementem as habilidades da autora. Diante disso, é apresentado como resultado o desenvolvimento conceitual narrativo, estético e de mecânica geral, que poderá ser usada como base para uma posterior execução do jogo.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E RECORTE NA ABORDAGEM DO PROJETO

A primeira definição de Educação Ambiental (EA) foi adotada, em 1971, pela *International Union for the Conservation of Nature* (DIAS, 2004), tendo seu conceito essencialmente ligado à questão da preservação de ambientes naturais e dos seus sistemas de vida. Em 1977, na Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental (evento decisivo na conscientização ambiental internacional), estabeleceu-se a natureza dessa educação e seus princípios, objetivos e características, bem como as estratégias a serem adotadas para sua efetivação.

Mediante a utilização dos avanços da ciência e da tecnologia, a educação deve desempenhar uma função capital com vistas a criar consciência e melhor compreensão dos problemas que afetam o meio ambiente. [...] deve dirigir-se a pessoas de todas as idades, a todos os níveis, na educação formal e não formal. Os meios de comunicação social têm grande responsabilidade de pôr seus enormes recursos a serviço dessa missão educativa (UNESCO/UNEP, 1977 apud DIAS, 2004, p. 105).

Para Minini (2000, apud Dias, 2004) a Educação Ambiental consiste num processo que visa propiciar às pessoas a compreensão crítica e global do ambiente, para assim, elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa. Dias (2004) complementa que tal Educação é um processo pelo qual as pessoas apreendem o funcionamento do ambiente, como dependem dele, como o afetam e como promove-se a sua sustentabilidade.

Nesse contexto, a Educação Ambiental é apresentada por Leff (2008) como a formação de uma consciência fundada numa “nova ética que deverá resistir a exploração, ao desperdício e a produtividade concebida com um fim em si mesma”; porém para o autor tal educação orientou-se por um fim prático perdendo de vista as bases epistemológicas que estabelecem condições para os saberes ambientais.

Compreende-se, portanto, que a principal função da Educação Ambiental é contribuir para sensibilização dos problemas ambientais, subsidiando a formação de cidadãos conscientes levando em conta não só o bem estar do ambiente, mas que se comprometam com a vida e sejam capazes de atuar na realidade socioambiental. É imprescindível considerar que, para atingir esse objetivo, a promoção de tais saberes deve emergir de uma razão crítica, configurando-se em contextos ecológicos, sociais e culturais, sendo construído em relação ao objeto e campo temático de cada ciência (LEFF, 2008).

Dias (2004) faz uma listagem dos objetivos da Educação Ambiental em cinco elementos interligados, livres para serem executados em qualquer ordem, pois todos podem levar a todos. A **consciência** e o **conhecimento** são processos onde os indivíduos são sensibilizados com as questões ambientais. O **comportamento**, vem do comprometimento com os valores e interesse em **participar** da melhoria do meio ambiente; desenvolvendo **habilidades** para identificar e resolver os problemas ambientais.

Uma das falhas mais comuns, em projetos de EA, ocorre quando se tenta envolver pessoas em determinadas ações e elas não participam. [...] Se a pessoa não é sensibilizada, ela não valoriza o que está sendo degradado ou ameaçado de degradação. Sem a valorização, não há envolvimento. O ser humano é movido por emoções. Caso elas não sejam estimuladas, a resposta não ocorre (DIAS, 2004, p. 125 e 126).

Para tornar mais efetiva esta sensibilização, que deve ocorrer como elementos de consciência e conhecimento, é necessário melhorar a qualidade das mensagens que vem dos meios de comunicação. A EA não-formal² deverá inspirar aos membros de uma comunidade atitudes de participação e colaboração coletivas, suscitando responsabilidades de proteção do meio ambiente (DIAS, 2004). Tendo hoje o meio digital como principal comunicador, estendendo nossos sentidos, trazendo diferentes interpretações das formas de expressão humana e sendo transmissor de mensagens que modificam o ritmo e escala das relações humanas,

² Aprendizado tido fora do ambiente escolar formal. Extra-escolar.

põe-se em destaque os jogos digitais por se tornarem um meio de vivência em que culturas humanas emergem e são moldadas, sendo tanto uma mídia influenciadora quanto influenciada. Ao incorporar contextos sociais e ideológicos o jogo digital deixa de ser “um fim em si mesmo”, o que Flanagan (2009, p.6) descreve como *critical play*, “caracterizado por um exame cuidadoso de temas sociais, culturais, políticos, ou mesmo pessoais que funcionam como alternativas aos espaços de jogo populares”.

Zambon e Carvalho (2015) explicitam que os games possuem uma maneira própria de convencer o jogador de seus argumentos, pois o caminho da interação adiciona uma retórica única, despertando envolvimento direto através de simulações que constroem cenários — tanto no sentido estético como situacional — interativos e, às vezes, implicitamente persuasivos. Um jogo voltado ao entretenimento com foco nas ações de consciência e conhecimento das questões ambientais, têm grande potencial de despertar em seus usuários uma reflexão acerca de mudanças comportamentais e na busca por habilidades e participação ativa na resolução da crise ambiental.

2.2 JOGOS DIGITAIS COMO INTERVENTORES SOCIAIS E CONTRIBUIÇÃO DO DESIGN EMOCIONAL NO DESENVOLVIMENTO

Os jogos digitais atualmente são “econômica e socialmente um dos maiores e mais expressivos fenômenos contemporâneos” (Schell, 2011, p. 9), possuindo linguagem diversificada e expressando-a de maneira que permite ao jogador múltiplas possibilidades em seu sistema. Segundo Ibster (2016) para ter uma discussão significativa sobre o encaixe dos jogos na vida e seu funcionamento junto aos seres humanos, é preciso aprofundar nos elementos que compõem a experiência do jogo em todas as suas facetas.

Durante sua evolução o jogo foi definido por diversos autores, e ainda que a maioria das pessoas julguem saber do que o jogar se trata, não existe uma definição padronizada para seu significado, pois é esta uma atividade que está sempre em

processo de evolução, se definindo e se redefinindo. Schell (2011), cita em seu livro alguns autores e suas definições para o termo jogo, enquanto busca o conceito que melhor defina a sua visão acerca do tema, dentre as definições ele separa as qualidades mais relevantes sobre a atividade como: ter objetivos, regras, conflitos, serem sistemas fechados etc. Acaba por definir o jogo como uma atividade de solução de problemas, encarada de forma lúdica.

Ao passo que Juul (2003) trata de seu conceito como um sistema formal baseado em regras, com resultado final variável e quantificável, no qual são associados diferentes valores aos diferentes resultados, o jogador exerce esforços de forma a influenciar o resultado e se sente ligado a ele. Complementar aos conceitos dos autores e tomado enquanto expressão linguística, Huizinga (2005), que defende o jogo como uma atividade lúdica e característica fundamental da socialização humana, o conceitua como:

Uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente as, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana. (HUIZINGA, 2005, p. 33)

O jogo, portanto, é uma forma de atividade complexa e de formação social, que reflete a realidade provocando experiências naquele que joga. Estas características básicas se aplicam amplamente aos jogos digitais, sendo transmitidas através de seu sistema controlado, onde as regras, espaços de interação e experiências são direcionados pela programação.

A construção do sistema de um jogo digital - com seu universo, narrativa e regras, que oferecem desafios ao jogador - é composta por três elementos segundo Battaiola (2000): Enredo, onde se tem contexto e ambientação; interface interativa permitindo a comunicação entre o jogador e o motor do jogo, que é o mecanismo que controla a reação do ambiente às interações do jogador. A união desses fatores possibilita a imersão e novas representações de espaço, tornando existente dentro

de sua retórica e simulação os mundos fictícios, a principal característica que distingue os jogos digitais dos não-digitais, que por sua vez são essencialmente abstratos (Juul, 2005 apud LUCCHESI e RIBEIRO).

Aarseth (2000) destaca com importância, que os jogos digitais representam um novo modo de discurso estético e social, podendo sua simulação de realidade ser usada como instrumento para explorar parcialmente o desconhecido, testando modelos e hipóteses, construindo e adquirindo novos conhecimentos, de uma maneira que uma narrativa em sua forma tradicional nunca poderia. Sua retórica processual é uma ferramenta poderosa, que traz à comunicação uma capacidade maior de difundir informação.

De acordo com Zambon e Carvalho (2015), o envolvimento proveniente do ato de jogar permite experimentar tentativas e erros intimamente, revelando verdades que se tornam pessoais para o jogador. Fazendo-o, além de captar uma mensagem através de um meio, criar empatia com a informação. Enxerga-se nesse processo empático potencial para criação de uma ponte entre os processos de sensibilização da EA e o jogador, que não somente receberá a mensagem, mas a vivenciará imerso no universo e contexto do jogo. Promovendo o aprendizado informal através da simulação na medida em que as experiências são conduzidas.

Toda experiência de aprendizagem tem algum fato, princípio, informações e habilidades que precisam ser dominadas. Segundo Gee (2008), a melhor forma disso ocorrer é se ensinado de forma indireta e subordinada a alguma outra atividade, como por exemplo os jogos digitais. Através do interesse gerado no jogador, a possibilidade de aprendizado é ampliada. Conhecemos e exploramos o mundo pela estratégia cognitiva. Não se pode aprender sem emoção e “jogar é uma das maneiras inatas para aprender e seres humanos aprendem as coisas mais difíceis e complicadas jogando” (FRASCA, 2017).

A principal diferença entre os videogames e seus precursores não-eletrônicos é que os videogames acrescentaram automação e complexidade – eles podem sustentar e calcular regras do jogo por si

só permitindo, por meio disso, mundos de jogos (*gameworlds*) mais profundos; além de permitir a manutenção do ritmo do jogo. (JUUL, 2004).

Segundo Norman (2008) beleza, diversão e prazer são essenciais para a curiosidade das pessoas e capacidade de aprender, os elementos estéticos utilizados nos jogos juntamente a sua ludicidade impactam diretamente num aprendizado mais efetivo, conforme aponta Koster (2004). Portanto, é necessário considerar as emoções dos usuários e quais as sensações o jogo a ser desenvolvido proporcionará a esses jogadores, afinal, se não levadas em consideração, a probabilidade de não cumprir sua função dentro da interação é alta.

Para um design adequado ao público e para a experiência acontecer, Schell (2011) destaca que a habilidade mais importante a um *game designer*³ é ouvir, estar atento ao que acontece ao seu redor. Essa habilidade envolve entender o que querem ou sentem aqueles que interagem com o jogo. O objetivo desta, junto a outras habilidades, é a criação da experiência, mas como a experiência para cada ser humano é única e imaginária, estas não podem ser criadas diretamente, e sim apenas através de artefatos que as alcança a partir das interações.

Quando se desenvolve um jogo o designer parte da premissa de projetar-se ativamente na mente do jogador, entendendo suas necessidades através de um processo empático. Afinal, pessoas diferentes evocam experiências diferentes, implicando em diferentes níveis de capacidade na resolução de tipos específicos de problemas (KOSTER, 2004). O que potencializa ou não o processo de absorção das informações.

Para criar um jogo consistente não é necessário simular perfeitamente experiências reais, e sim captar suas essências. Nos jogos essa essência geralmente é transposta pelos elementos estéticos, que podem ser guiados através do design emocional. Referindo-se à profissionalização do projetar com intuito de despertar ou evitar determinadas emoções (DEMIR *et al.*, 2009), o design emocional

³ Profissional que orienta o desenvolvimento do jogo desde a concepção inicial.

é o tipo de atividade que, de certa maneira, sempre foi exercida pelos designers ainda que seja recente seu estudo e uso instrumentalizado, que guiam as intenções projetuais para que tenham impacto desejado sobre os usuários.

Para tocar os sentimentos das pessoas deve-se buscar ativar memórias que relembram experiências por elas já conhecidas, portanto cria-se diversas camadas de simbolismo para atingi-las emocionalmente. Esse cenário é traduzido por Norman (2008) como flexibilidade, onde as características de um objeto falam diretamente às experiências individuais de cada pessoa com relação aquele símbolo diante deles, logo esses objetos acabam por comunicar mensagens, também, entre outras pessoas.

Compreende-se o estudo do Design Emocional como uma utilização do design para possibilitar a conexão afetiva entre as pessoas e produtos, sejam eles objetos materiais ou imateriais, a exemplo dos jogos digitais, diferindo em suas formas de analisar a origem dessa conexão. Como dito anteriormente, dentre as teorias já documentadas, o desenvolvimento do conceito do jogo digital será fundamentado sobre os estudos de Norman (2008), que além de complementar suas teorias com análise de outros autores, possui o foco na forma como as pessoas lidam e utilizam as informações e a influência desse processo nas emoções, identificando três níveis de processamento; sendo complementado pelos estudos de Desmet (2002) em como a aparência de um produto pode evocar emoções.

Os estudos de Norman (2008) são voltados a áreas do afeto e emoção, de forma consciente e lógica, após o julgamento do sistema afetivo. Os dois influenciando um ao outro. Algumas emoções e sensações afetivas são motivadas pela cognição, que geralmente choca-se com o afeto. “A emoção é a experiência consciente do afeto, completa com a atribuição de sua causa e identificação do seu objeto” (NORMAN, 2008, p. 31). Seus estudos sugerem que as emoções estão relacionadas a três níveis de processamento cerebral, cada um possuindo diferentes funções no comportamento humano e requerendo estratégias distintas de design.

O nível visceral corresponde à parte mais primitiva do cérebro humano sendo sensível a uma variedade de condições. Os seres humanos são sintonizados para receberem poderosos sinais emocionais da natureza interpretados automaticamente neste nível. As condições para o despertar afeto são geneticamente programadas, variando de intensidade entre os indivíduos. Trabalhar com design visceral é compreender as respostas emocionais automáticas e biológicas, portanto forma, aparência e texturas são importantes. Contudo, os processos que ocorrem neste nível podem ser ampliados ou inibidos pelos outros níveis, comportamental e reflexivo, que são muito sensíveis a experiências, treinamento e educação.

Ligado totalmente a performance do produto, o nível comportamental considera a função, facilidade de compreensão e tangibilidade. O design deve ser centrado nos usuários desde a concepção do projeto, compreendendo exatamente como as pessoas vão usar o objeto. Logo após vem a usabilidade, onde foca-se na compreensão que a pessoa terá para usar o objeto de forma bem sucedida e sem dificuldade para lembrá-lo.

O design reflexivo é um nível bastante vasto, trabalhando essencialmente com a autoimagem e a memória, ele cobre a mensagem, cultura e significados. Deve-se projetar com base a compreensão que os usuários têm sobre todos os elementos relacionados ao artefato. Norman (2008) destaca que a atratividade é um fenômeno de nível visceral, mas beleza vem do nível reflexivo consciente e da experiência, examinando por baixo do superficial do produto. É influenciada pelo conhecimento, aprendizado e cultura.

Os níveis são interrelacionados e se complementam, de forma que as vezes parecem se confundir, a maioria das experiências vão muito além dessas classificações, não vindo arrumadas dentro de cada categoria. Vale ressaltar que os princípios subjacentes do design visceral são predeterminados, consistentes entre povos e culturas. Os designs concebidos considerando estas regras serão invariavelmente atraentes, pois a atração é uma resposta visceral, ainda que a beleza venha sob aspectos reflexivos. Projetos reflexivos podem se tornar

rapidamente datados por serem sensíveis a diferenças culturais, tendências de moda e flutuação contínua. Já o comportamental tem seu diferencial no uso e na compreensibilidade, podendo ignorar totalmente a aparência e a lógica.

Em sua abordagem sobre prazer e design, Norman (2008) faz um comparativo entre seus níveis e os Quatro Prazeres do autor Patrick Jordan, que aborda o prazer como uma necessidade inerente ao ser humano. O prazer físico, ligado aos sentidos, possui reflexo nos níveis visceral e em alguns aspectos do nível comportamental; o social, originado da interação com outras pessoas, combina aspectos do nível comportamental e reflexivo; o prazer psíquico, que lida com as reações e o estado das pessoas durante o uso dos objetos, reside no nível comportamental e o prazer ideológico, onde se reflete sobre a experiência, é representada pelo nível reflexivo. O autor destaca que ao misturar os dois estudos se pode alcançar um design divertido e prazeroso, todavia deve-se ter em mente que os conceitos de prazer e diversão são alusivos e dependem muito do contexto inserido.

Desmet (2002) buscando compreender a relação emocional entre pessoas e produtos propôs um modelo denominado *Appraisal Theory*. Baseado na teoria cognitiva das emoções, *appraisal* é uma avaliação da relação de significação de um estímulo e sua relevância para o bem-estar de um usuário. Este estudo vem como auxílio em termos projetuais, onde através de uma investigação direta com usuários, o designer busca compreender a causalidade entre os *appraisals* e emoções, podendo, assim, orientar seu projeto para despertar ou evitar emoções específicas.

Sob as perspectivas do prazer e bem estar, o projetar para emoções significa entender como o produto se relaciona com os interesses dos indivíduos, possibilitando a compreensão do que leva a pessoa a avaliar um objeto de dada maneira. Bem como o jogo digital, que é projetado buscando suscitar nos usuários uma variedade de sentimentos potencialmente contraditórios com relação a experiência do jogar. Esses métodos unidos como forma de projetar e avaliar o

design é orientado o uso ou não de certas características, amplificando os sentimentos que refletem o objetivo essencial do jogo .

Tal contextualização acerca do design emocional é feita para melhor compreensão de como as emoções surgem pelas informações recebidas do meio, causando complexas reações e comportamentos dos usuários, sendo portanto aspecto a ser levado em consideração pelos designers. O que faz dele possível diferenciador em projetos de qualquer tipo. Como partida para compreender os jogos digitais como um meio de comunicação influente, é necessário compreender que seu desenvolvimento estético e emocional são elementos que devem trabalhar em conjunto.

A partir da união de um suporte tecnológico com a atividade de interação do jogo, criou-se um elemento interativo por essência, que promove uma imersividade maior do que outras mídias e como um estágio posterior do próprio conceito de jogo. Segundo Frasca (2007), ainda que o jogo anteceda a cultura, o advento dos jogos digitais impulsionou ainda mais seu papel como produtos comunicacionais e culturais.

A defesa dos autores associa os níveis e prazeres com as diferentes relações formadas com objeto no momento em que é visto pela primeira vez ou utilizado, a experiência vivenciada faz com que um sentimento seja criado em torno do objeto, gerando uma sensação de emoções. Portanto é preciso levar em consideração, no momento em que se desenvolve qualquer tipo de jogo, as emoções dos usuários e quais as sensações proporcionadas a estes jogadores. Para Brancher (2009) os jogadores querem sentir emoção ao jogar, eles esperam adrenalina, tensão, suspense, medo, alegria, etc., dessa forma tornando o objeto “jogo” uma extensão do jogador.

“[...] os jogos realmente podem desempenhar um papel poderoso na criação de empatia e outras experiências emocionais fortes e positivas.[...]Os jogadores estão prontos e dispostos a assumir desafios fora dos ambientes estritamente virtuais. Enquanto isso, as pessoas que normalmente não jogam jogos estão felizes em fazê-lo

quando isso pode ajudar a fazer a diferença no mundo real (IBSTER, 2016).

Ao desenvolver um jogo com temática ambiental enxerga-se a possibilidade de intensificar o alcance das práticas da EA, tentando sensibilizar e informar os indivíduos sobre a realidade ambiental, bem como mostrar e/ou indicar o papel e a responsabilidade da sociedade sobre o que ocorre no meio ambiente. McGONIGAL (2011) destaca que, realmente não se pode utilizar jogos digitais como ambientes de teste para resolver problemas reais, pois estes simplificam radicalmente as forças em jogo nos ecossistemas em que vivemos. Porém, à medida que pessoas são massivamente envolvidas em esforços para mudança, são capacitadas a mudar o modo de pensar acerca do mundo e seus próprios poderes dentro dele. Não tornando-os especialistas em áreas científicas de ação, mas concebendo a semente da criatividade e ativismo planetários.

2.3 ESCOLHA PELO JOGO DIGITAL

Dentro das ações que visam redução da crise ambiental, há direcionamentos voltados à proteção da biodiversidade, que são formas de vida diretamente atingidas pela degradação, abordados de forma mais científica e técnica, sem reiterar a camada subjetiva ligada a essas formas de vida dependentes e reféns das ações humanas, que vão perdendo cada dia mais seu espaço. Desta forma enxerga-se no jogo digital a possibilidade de transpor tal subjetividade de representação, uma vez que se trata de uma mídia múltipla de expressão e interação, e aproximá-la dos jovens sensibilizando-os e incentivando-os a ter um pensamento crítico e lutar em defesa da natureza.

Diante da realidade de degradação do meio ambiente, nota-se que a Educação Ambiental, além de ser necessária de forma geral à sociedade, é fundamental a indivíduos que ainda estão em processo de formação crítica. Segundo a Agenda 21 (2001), a juventude representa cerca de 30% da população mundial e sua participação na tomada de decisões sobre o meio ambiente e desenvolvimento é decisiva para mudanças ou direcionamento de valores, visando a

sustentabilidade. Afinal, além de sua contribuição intelectual e capacidade de mobilizar apoio, os jovens trazem perspectivas peculiares que devem ser levadas em consideração pois repercutem em seus futuros.

Por trazerem uma gama muito maior de interação, em comparação a outros tipos de experiência mais lineares (livros, filmes, música), os jogos digitais oferecem ao jogador um amplo controle em relação ao ritmo e sequência de eventos durante o *gameplay*⁴. Os sentimentos despertados de escolha, liberdade e realização oferecidos unicamente pela experiência baseada em jogos, fazem com que o jogador passe por um processo empático, transformando o jogo em uma extensão de si mesmo.

Reiterando o comentário de Shell (2011) sobre os mistérios do coração humano, Norman (2008) salienta que de fato, não se possui muitas informações sobre o mecanismo e funcionamento da mente humana. Somente o nível reflexivo é consciente, porém a maioria das ações dos indivíduos operam abaixo nível da consciência, em termos viscerais e comportamentais. Por conta dessa falta de conhecimento, durante a evolução os humanos desenvolveram sistemas musculares e perceptivos que auxiliam na interpretação, julgamento emocional e empatia.

Ao lidar com o coração e mente humana, o designer de jogos tem como foco transpor o realidade e torná-la compreensível, o que possibilitaria dentro da proposta do projeto apresentar ao jogador, sob uma outra perspectiva, a dimensão a qual a questão ambiental está inserida. Schell (2011) destaca que é preciso criar jogos que, de algum modo, gerem experiências agradáveis, atraentes e memoráveis. Através de tema unificador o design é direcionado a um único objetivo, que ressoa no jogador e o toca profundamente. O autor explica que temas baseados em experiências são ressonantes e possuem uma verdadeira capacidade de tocar as pessoas possibilitando transformá-las, porém os baseados na verdade o são ainda mais.

⁴ Termo do inglês que refere-se a experiências durante a interação com os sistemas de um jogo.

O jogo digital, que já possui de forma não metodológica ganchos emocionais, teria neste projeto um aspecto humanizado a fim de trazer melhorias na propagação de conteúdos sobre o tema explorado, utilizando-se do design emocional como instrumento para causar sentimentos de atração ou repulsa, acerca da degradação ambiental e a situação em que se encontra a biodiversidade. Tendo o design como uma responsabilidade social no combate a degradação da Amazônia, através de um jogo informativo e sua ludicidade, ajudando a desenvolver uma consciência sobre as formas de vida do planeta, respeitando assim seus ciclos vitais.

Como foi dito anteriormente, as experiências se passam na mente e para desenvolver jogos memoráveis deve-se fazer o possível para obter conhecimento prático do que acontece neste lugar. A jogabilidade se torna possível através de quatro principais habilidade mentais: modelagem, foco, imaginação e empatia. A modelagem, que ocorre no subconsciente, trata da simplificação da realidade; o foco seleciona o que deve receber atenção, evitando gasto desnecessário de energia mental; a imaginação preenche lacunas, facilitando a relação entre jogo e jogador; e a empatia permite que o indivíduo projete em si mesmo os sentimentos de outro, se pondo em seu lugar (SCHELL, 2011). Por conta dessas habilidades mentais o design emocional e o apelo dinâmico do jogo são realizáveis, através da modelagem e foco torna-se possível apresentar ao jogador a crise ambiental em um contexto lúdico e simplificado, induzindo sua imaginação e empatia, durante desafios e buscas, a se conectarem em um nível emocional e racional com todo enredo do jogo e personagens apresentados.

Cada jogo é composto por quatro elementos básicos, chamados por Schell (2011) de “tétrade elementar”. A **mecânica** descreve o objetivo do jogo; a **narrativa** é a sequência de eventos que se desdobram durante o gameplay; a **estética** se faz na aparência, sons e sensações, possuindo relacionamento mais direto com a experiência do jogador; e sendo o meio para todos os outros elementos, a **tecnologia** torna o jogo possível. Ainda que possuam o mesmo nível de importância no desenvolvimento, percepção de cada um diante do jogador são diferentes, os

elementos tecnológicos tendem a ser menos notados que a estética, e a narrativa junto a mecânica são melhores captadas durante o jogo.

As características de interação desses elementos junto ao jogador possuem reflexos claros dos conceitos de design emocional em sua construção. Os estudos de Norman (2008) e Desmet (2002) ao serem adaptadas ao contexto e aplicadas em um projeto, se complementam. Desmet (2002) ao elencar em sua avaliação *Appraisal* pontos que contribuem para o bem estar de uma pessoa, destribe características que facilitam o caminho para alcançar as fontes de prazer, que por sua vez podem ser analisadas e aplicadas aos níveis de processamento cerebral de Norman(2008).

Ao comparar os níveis de Norman (2008) com os elementos do jogo percebe-se que a mecânica é processada no nível reflexivo e comportamental, pois por ela o jogador entende os objetivos do jogo, como pode alcançá-los e são diretamente ligados a performance no gameplay; a narrativa no nível reflexivo, já que remetem a mensagem, cultura e significados definindo um relacionamento com o usuário; e a estética no nível visceral despertando memórias de estímulos ligados a natureza e ao lado primitivo do ser humano. A tecnologia, ainda que não participe de forma direta a experiência do gameplay, é destacada por Norman (2008) como janela de entrada para os usuários, que se sentem atraídos por sua forma, desempenho e propósito podendo encaixar-se em qualquer dos níveis.

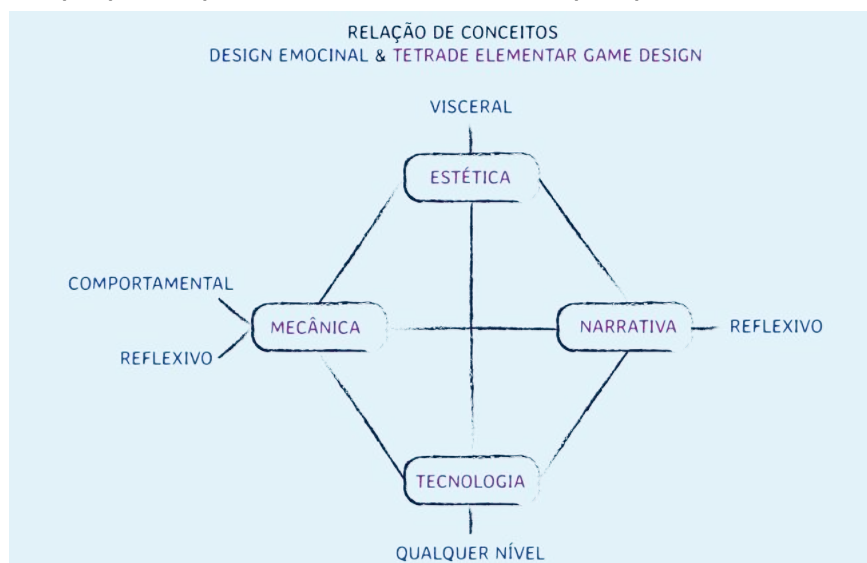


Figura 1 - Detalhe relação de conceitos Design Emocional e Tétrade Elementar do Game Design.
Fonte:autor.

2.4 METODOLOGIA

Sendo fundamental o seguimento de princípios ao se criar um produto de design, neste projeto foram mesclados dois diferentes modelos metodológicos. Dando forma ao desenvolvimento conceitual de jogos, do ponto de vista de um game designer, utiliza-se o processo descrito no livro “A arte do Game Design”, por Jesse Schell (2008), onde o autor elucida sobre as etapas iniciais da construção de um jogo e sua conceituação, sem se aprofundar no desdobramento do jogo final. Suas orientações são adaptadas a base cíclica da metodologia MD3E Aberta de Flávio Anthero (2006), que após a problematização divide em 03 macro etapas: **Pré-Concepção, Concepção e Pós-Concepção** (Figura 1).

Realizou-se a união das metodologias para melhor sistematização das etapas de documentação e desenvolvimento, necessárias ao projeto. A escolha do método MD3E foi considerado pois o processo de criação de um jogo é cíclico, havendo interação necessária entre as etapas e repetições. Seu início se dá com a definição do **tema** e sua **justificativa** de existência, pois definem em que área o recorte do **problema** será feito. A documentação deve ser feita desde o começo, sendo revisitada e alterada durante a evolução do projeto.

2.4.1 Pré-Concepção

Na etapa de pré- concepção é onde serão definidas todas as atividades que precisam ser desenvolvidas antes da geração de alternativas, direcionando a próxima etapa de forma mais real e com arcabouços. Para melhor administração do processo de produção do projeto elabora-se um planejamento contendo cronograma e orçamento que possibilitam perceber a realidade e avaliar os caminhos referentes ao desenvolvimento do projeto.

Dentro da análise do problema é feito um estudo de público alvo, onde são recortadas as características dos possíveis usuários a buscar o produto final derivado do atual projeto, facilitando a adequação de estratégias para criação do

jogo e seu conceito, onde são destacados os principais fatores que irão direcionar os elementos do jogo. Na análise de correlatos são levantadas características similares aos aspectos conceituais do projeto, para serem analisadas sob o instrumento do Design Emocional e suas teorias.

2.4.2 Concepção

Na concepção, o game designer começa a definir de forma conceitual a narrativa, estética, mecânica e tecnologia, que são os elementos que dão suporte ao desenvolvimento do jogo como um sistema completo.

A narrativa é a porta de entrada para o universo do jogo, sendo a sequência dos eventos que se desdobram nele. Durante esta etapa são definidas características essenciais que irão acompanhar todo o gameplay, como: história, motivação para alcance de objetivos, os tipos de interatividade a forma de imersão entre outros. A estética deve ser escolhida de forma a tornar memorável a narrativa, levando o jogador a dar credibilidade aquela nova “realidade”, podendo ser definida de maneiras como sons, formas, cores e sensações, essa é uma etapa que potencializa o prazer sentido pelo jogador. A mecânica deve ser definida com cautela, pois ela definirá o jogo em si reforçando toda narrativa e mostrando ao jogador as funções possíveis dentro daquele universo. A tecnologia, entre os quatro elementos dos jogos, é a mais dinâmica por ela que o jogo se torna possível e ao selecioná-la deve ter em mente o tipo de experiência de jogo a ser criada.

Ainda nesta etapa, após a geração de alternativas e definição dos elementos, deve-se fazer correções para deixar o resultado final do game design consistente e, assim, polido, antes de fazer os levantamentos de requisitos finais e fechar a documentação.

2.4.3 Pós-Concepção

Em pós-concepção, é feito um levantamento de requisitos necessários para o desenvolvimento do jogo, de forma específica para cada um dos quatro elementos de suporte, que vão para o *game design document* (GDD). Documentos estes que serão revisitados e sofrerão alterações, ao longo do desenvolvimento do jogo.

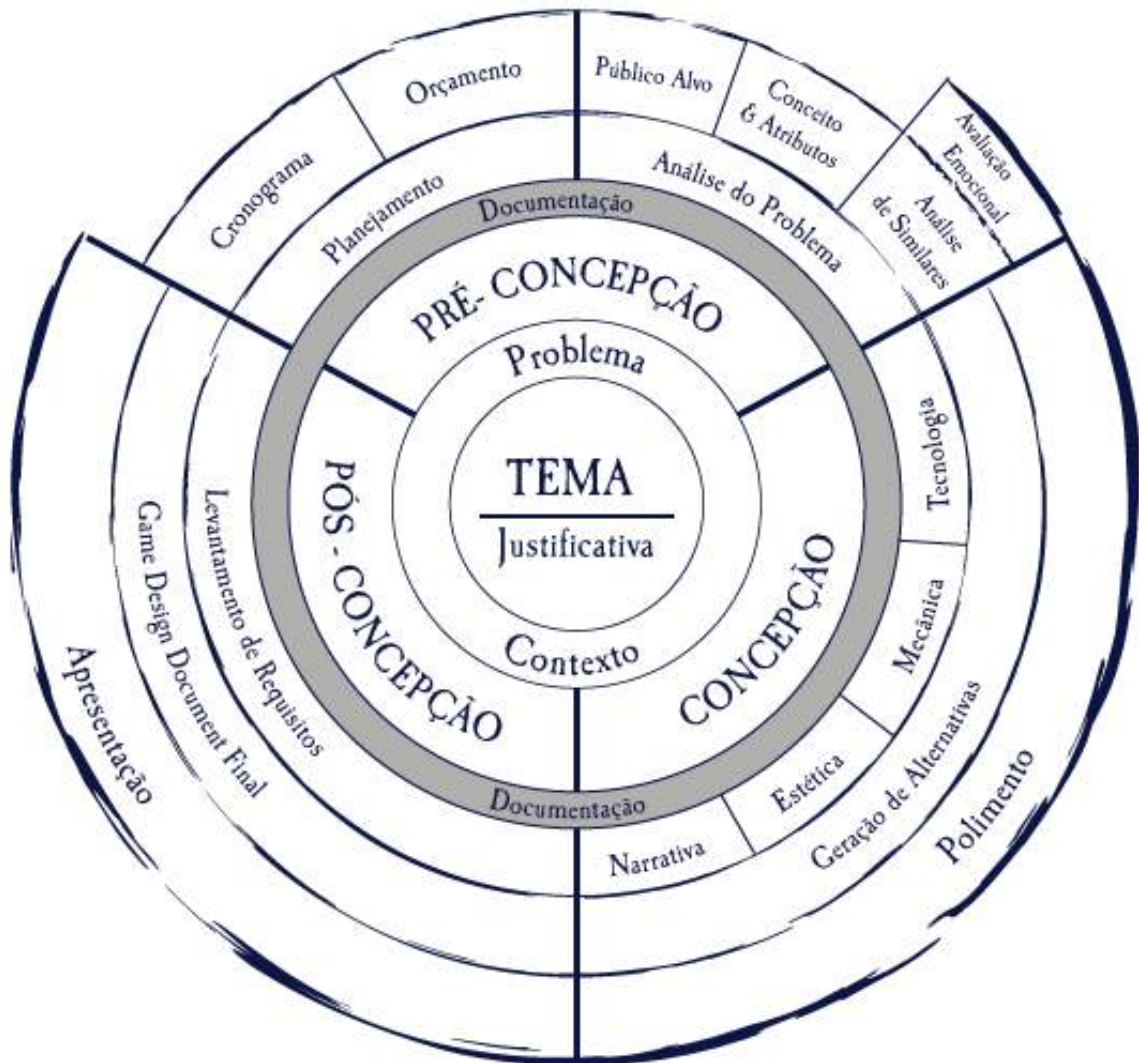


Figura 2 - Detalhe Modelo Metodológico Base composto para o projeto. Fonte: autor.

3 PRÉ-CONCEPÇÃO

3.1 ANÁLISE DO PROBLEMA

3.1.1 Público Alvo

Apesar do projeto possuir cunho social, devendo ser concebido para apreciação de um grande número de pessoas, a construção do conceito do jogo e seus atributos deve ser orientada a partir da definição de um público alvo, para melhor direcionar proposta e ser possível projetar o jogo de maneira mais compatível a mente do jogador.

Sob aspecto de nacionalidade visa-se jogadores brasileiros, sem distinção de gênero, por conta do vínculo emocional que pode ser criado através dos componentes estéticos do jogo que possuirão características nativas. No quesito de faixa demográfica, buscando abarcar a adolescência para direcionar a produção, foi feito o recorte de idade entre 16 e 18 anos. Os segmentos de mercado, voltado a indústria de jogos, definem a adolescência como início as preparações para vida adulta, onde se tem bastante interesse em viver novos tipos de experiências, e algumas podem acontecer por meio de jogos (SCHELL, 2011).

Ao classificar potenciais jogadores através do recorte de idade, busca-se a aproximação com o que o grupo pode vir a considerar agradável e relevante em sua vivência. Durante a transição adolescente/adulto os jovens passam por momentos de formação crítica e mobilização social, sendo considerados pela sociedade futuros cidadãos com notório papel na transformação dos modelos socioambientais (PNJMA, 2013). Tendo em vista que, no Brasil, os jovens representam $\frac{1}{4}$ da população e dessa quantia estima-se que 82% são consumidores de jogos digitais, fica evidente que a promoção da mensagem ambiental nesse meio se torna necessária e expressiva.

Além disso, como a mensagem do jogo versa sobre uma violência simbólica com reflexos na realidade em que se encontra o mundo, entende-se que um jogador de menor faixa etária poderia ter dificuldades para alcançar essa camada do jogo. Afinal é necessária uma certa experiência de vivência para se alcançar certo nível reflexivo, onde se torna possível chegar a mensagem conscientização visando futuras decisões em prol da redução da degradação natural.

3.1.2 Conceito do Jogo e seus Atributos

Antes da concepção é necessário fazer um levantamento de requisitos e restrições do contexto de realização do projeto, para poder orientar que tipo de jogo se pretende criar. Destaca-se como restrições demandas de mercado, limitações tecnológicas, estética, regras, referência em jogos já existentes, conflitos, etc. Sem deixar de considerar a necessidade de fortalecer a narrativa e deixá-la emergir durante o gameplay. Objetivando tornar o jogo atrativo e entreter o jogador, enquanto transmite os conhecimentos acerca da Educação Ambiental e o sensibiliza.

Para este projeto, determinou-se a restrição baseada em demanda de público e social, ou seja, a necessidade de um melhor meio para transmissão dos saberes ambientais e as aspirações de jogadores, serão as bases orientadoras para as ideias do jogo. Esse tipo de proposta requer uma pesquisa para entender quais motivações impulsionam pessoas a usar seu tempo jogando, identificar elementos interativos que lhes agradam e principalmente extrair referências de seus imaginários para ajudar na decisão pelo tema e pelos princípios de narrativa.

O presente estudo, por ser de origem acadêmica e ser voltado a criação do conceito do jogo, o que exclui a complexidade e o tempo necessário para desenvolvimento de um produto final, optou-se por dar foco a narrativa, estética e mecânicas principais. A partir disso, as necessidades para o projeto de jogo seriam as seguintes:

- Plataforma principal: PC ou *Personal computer* (em português, Computador Pessoal);

Previamente, nota-se que a facilidade de acesso aos jogos digitais a partir de softwares gratuitos de gestão de direitos digitais (*steam, uplay* etc), despertam forte interesse dos jogadores e ampliam o consumo dessas mídias. Já que diferente dos consoles (*PS4, Xbox One* etc), que são comprados com maior direcionamento a jogos, os PCs (desktop, notebook) são uma ferramenta mais habitual e presente na vida das pessoas, contendo diversas funcionalidades que vão além do jogar. Outro ponto positivo é o fato de desenvolvedores independentes terem a possibilidade de publicar softwares com certa facilidade nestas plataformas, fazendo delas melhor alternativa para futuro avanço do projeto.

- Gênero: Plataforma-aventura-puzzle, onde suas mecânicas seriam essencialmente físicas e de resolução de enigmas⁵. Tendo vista lateral (*side view*) ou vista do espectador, comum em jogos com gráficos 2D.

Os jogos plataforma, onde se controla um personagem que deve saltar por plataformas, derrotando inimigos e acumulando recursos, se insere num dos gêneros mais famosos e possui adeptos de todas as idades. Por terem uma jogabilidade acessível, tornam-se interessantes para aqueles que estão adentrando ao mundo dos jogos sem deixar de inovar, atraindo e mantendo jogadores experientes. Sua simplicidade de produção, comparado a outros estilos de jogos, permite um desenvolvimento mais rápido e uma melhor adaptação ao objetivo final do projeto.

Por ter vista lateral, onde os personagens na tela geralmente se movem do lado esquerdo para o direito a fim de alcançar um objetivo, pode ser assimilado conceitualmente como jogo de terceira pessoa, mas não terminologicamente⁶. Segundo Schell (2011), existe um debate frequente entre os designers sobre a forma

⁵ Quebra-cabeça, em tradução livre.

⁶ Perspectiva de terceira pessoa é a visão de fora do personagem do jogador. Esta é geralmente uma visão que segue o personagem de algum *lugar atrás, acima ou acima e atrás* do personagem

de visão mais imersiva ser a primeira ou terceira pessoa. Apesar do argumento de que uma projeção maior pode ser alcançada através da perspectiva de primeira pessoa sobre uma cena sem avatar⁷ visível, compreende-se que ao controlar um avatar visível, por conta do forte poder da empatia, quando os jogadores se relacionam com os personagens de alguma forma “frequentemente se enchem de dor imaginária ao ver seu avatar sofrer um golpe ou suspirar de alívio ao ver seu avatar escapar de danos físicos” (SCHELL, 2011, p. 312).

Além disso, a depender da proximidade da câmera do jogo, a vista lateral permite ao jogador ter uma visão geral do que acontece no cenário, podendo contemplar e refletir sobre sua narrativa intrínseca, o que é dificultado no recorte e tensão que ocorre nos jogos de terceira e primeira pessoa.

- Narrativa: Colar de pérolas ou rios e lagos.

A narrativa do jogo tem em sua premissa mostrar a degradação ambiental da perspectiva de um animal, habitante da floresta, lidando com dificuldades causadas pela destruição enquanto busca salvação para si e para floresta. Durante o gameplay o jogador terá formas diferentes de solucionar os desafios ou algumas opções diferentes de resultado de evento, percorrendo o sistema linear, que intercala cenas de animação (colar) e períodos de movimento / controle livre (pérolas) com o objetivo fixo.

- Modo: *Single player* (Jogador solo).

O modo single player reforça a narrativa, mostrando a solidão da personagem principal perante os desafios, podendo contar apenas com o jogador/observador para ajudá-lo durante a maior parte do tempo.

⁷ Deriva de uma palavra em sânscrito, e é por esse nome que o personagem controlado pelo jogador é chamado.

- Estilo Visual: Estilizado *hand painted*⁸/ fantasia;

A estética da ilustração através da aparência *hand painted* deve refletir características reais dos elementos ambientais e personagens para que estes sejam reconhecíveis, enquanto que simplificados ou exagerados para facilitar o apelo emocional e memorização.

- Balanceamento: Transicional/moderado.

Norman (2004) e Shell (2011) citam o estado de fluxo, uma condição de consciência especial e distanciada onde o indivíduo é totalmente absorvido por uma atividade, e em se tratando da entrada para o mundo do jogo esse estado visceral é proporcional a intensidade da interação. Para que o jogador entre no fluxo, o gameplay deve estar devidamente adequado ao seu nível de habilidade e as ações devem ser incorporadas naturalmente à experiência durante a narrativa, empurrando o indivíduo ligeiramente além de sua capacidade.

Por este motivo, ainda que este projeto não vá além do conceito, vale frisar que seu balanceamento de gameplay deve permitir ao jogador ter desafios empolgantes, com uma curva de aprendizado e conquistas satisfatórias. Pois, se durante o gameplay ele se sentir frustrado ou confuso sobre o que deve fazer, pode acabar se distanciando da narrativa e da apreciação dos elementos estéticos.

3.1.3 Análise de Similares

Para a análise foram selecionados três jogos digitais com características correlatas aos principais aspectos conceituais que direcionam o projeto, buscando investigar as possíveis relações e soluções estéticas, mecânicas e narrativa, pontuando êxitos ou falhas desses similares junto às teorias do design emocional,

⁸ Termo do inglês, que se refere ao efeito estético aplicado a peças visuais, no meio digital, que possuam aparência de pinturas tradicionais (aquarela, óleo etc).

observando os elementos que compõem os níveis visceral, comportamental e reflexivo.

O primeiro deles, desenvolvido pela Duaik Entretenimento, Aritana e a Pena da Harpia se trata de uma jornada ao topo da grande montanha onde Aritana deve encontrar a lendária Harpia nas terras do terrível Mapinguari, objetivando salvar o cacique de sua tribo. O jogo em questão não possui uma narrativa longa e profunda, possuindo mais foco em gameplay, porém se torna atrativo a nível reflexivo por ter sua temática desdobrada em ambiente brasileiro, buscando referências no imaginário do folclore indígena.



Figura 3 - Recorte cutscene do jogo Aritana e a Pena da Harpia.

O objetivo do jogo é rapidamente apresentado ao jogador através de uma curta cutscene com estética cartunesca, sem narrador ou legenda, acompanhada por uma sonorização baseada em sons de flauta e tambores (Figura 2). Diferindo da estética tradicional da *cutscene*⁹ a parte de gameplay foi reproduzida em 3D, com jogabilidade 2D. Por ser um jovem índio, Aritana tem em sua caracterização adornos e pinturas que remetem a cultura destes nativos, além disso seu corpo, com braços e pernas robustas além de terem apelo visual, por conta da técnica de exagero das

⁹ Cenas de Transição, são animações curtas ou filmes que vêm antes ou depois dos principais pontos de virada dentro do gameplay.

proporções, reiteram sua força e capacidade para enfrentar os desafios da jornada. Os personagens NPCs¹⁰ compreendidos como obstáculos e elementos para Aritana conseguir seguir adiante possuem formas que variam entre amorfas, circulares e triangulares, deixando dúvida a compreensão entre perigo e auxílio, porém se destacando com suas cores saturadas. Em contrapartida o Mapinguari, compreendido como real antagonista do personagem, possui uma caracterização mais agressiva acentuada pela cor avermelhada em seus olhos.

Os cenários do jogo possuem cores saturadas e os elementos gerais possuem um acabamento mais rústico utilizando estética low poly, se distanciando bastante da estética de cutscenes que introduzem o jogo, causando certo estranhamento inicial, porém remetendo a estética de jogos produzidos do final dos anos 90 para 2000, a exemplo Crash Bandicoot, que causa uma sensação a nível visceral de saudosismo aos jogadores mais antigos. Vale ressaltar que, os coletáveis do jogo são frutos de guaraná que geram um reconhecimento imediato nos jogadores nativos do Brasil, por ser um elemento típico do país e são oferecidos a espíritos no final de cada nível para poder acessar um uma fase bônus, que pode ser compreendido como um mundo em plano astral.

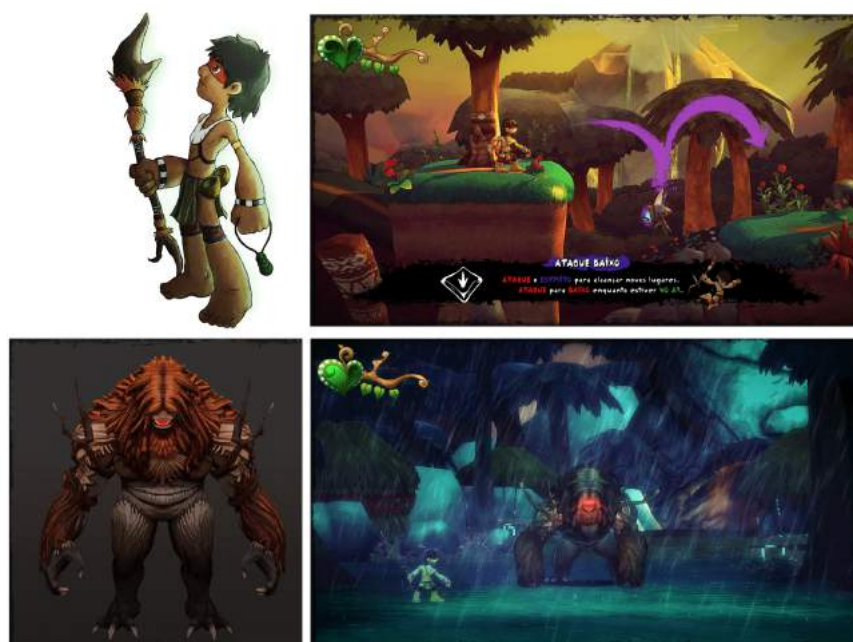


Figura 4 - Detalhes da estética do jogo Aritana e a Pena da Harpia.

¹⁰ Do inglês, Non-Player Character, se refere aos personagens não jogáveis.

A sonorização, além dos sons ambientes, de interações e feedbacks possui também uma música, que em geral, leva como base sons de flauta e tambores, buscando remeter ao estereótipo indígena, tendo sua intensidade variada de acordo aos momentos do jogo com objetivo de guiar a variação do estado de ânimo do jogador durante as ações. Embora a trilha seja bem executada soa genérica durante todo o gameplay, podendo se tornar cansativa e atrapalhar o estabelecimento de um vínculo afetivo com o jogo.

A mecânica do jogo é baseada em troca de posturas conquistadas ao longo do gameplay, através do cajado mágico utilizado pelo protagonista, o que traz inovação a nível comportamental. De acordo com cada uma dessas habilidades, o personagem adapta seu comportamento para ter agilidade, batalhar ou descobrir caminhos escondidos pelo cenário. O Mappinguari, figura retirada do folclore brasileiro e antagonista do jogo, persegue Aritana constantemente, sendo que as batalhas travadas vão exigindo o domínio das habilidades aprendidas ao longo do jogo. O conceito da mecânica atrai o interesse, porém a quantidade de comandos para executá-las pode tornar o aprendizado complexo e cansativo a nível reflexivo e comportamental.

A interface do jogo busca uma estética artesanal ao fazer uso de resquícios de tinta e tipografia com formato variante, alcançando contraste junto a arte jogo porém não se harmonizando com ela, indo de encontro, inclusive, ao contador de dano do personagem, que por ter o formato de uma galho com folhas se confunde e pode passar despercebido como arte do cenário.

O segundo jogo analisado chama-se *Never Alone*¹¹, também conhecido como *Kisima Ingitchuna* (“Não estou sozinho”, em tradução livre), desenvolvida pela Upper One Games, em colaboração com uma organização que trabalha com o Iñupiaq, povo nativo do Alasca, e publicado pela E-Line Media.

¹¹ “Nunca Sozinho”, em tradução livre.

Adaptada de uma lenda tradicional do povo Iñupiaq, chamada *Kunuuksaayuka*, a história de *Never Alone* conta a jornada de Nuna, uma garota que parte de sua tribo para encontrar uma solução para as fortes tempestades que afligem seu povo, em companhia de uma Raposa do Ártico. Com sua narração de forma intercalada durante cutscenes e gameplay, a história vai sendo apresentada ao jogador aos poucos enquanto o ambiente e o guia pelo universo sobreposto entre mundo material e espiritual, cativando tanto a nível reflexivo quanto visceral.



Figura 5 - Detalhes da estética do jogo *Never Alone*

As personagens principais de *Never Alone*, possuem uma estética que buscam aspectos infantis e acolhedores. Além de Nuna ser uma criança, seu rosto é arredondado com olhos proporcionalmente grandes, que juntamente com sua roupas robustas facilitam a sensação de acolhimento e conforto. Em contra partida a raposa possui um corpo esguio voltado a sua agilidade, porém felpudo e branco que denotam sua graça e proximidade ao mundo espiritual.

Os outros personagens que interagem com as protagonistas, possuem elementos estéticos exóticos voltados a proximidade com o espiritual, os que a auxiliam possuem formas suaves ou cores claras, enquanto os antagonistas, geralmente, possuem formas mais brutas ou cores fortes.

Como em Aritana, durante os níveis a estética é construída através do 3D, apesar do jogo ser bidimensional, mas tende aproximar-se da experiência de uma realidade hostil e gelada da tundra do Ártico. O cenário em cores frias, para reprodução de um ambiente coberto por neve e açoiado por tempestades, recebe uma borda escura para auxiliar na imersão de uma situação sombria. Vale pôr em destaque o momento de encontro da personagem com a aurora boreal que, diferente da maior parte das cenas, é um acontecimento noturno com cores fortes e vibrantes em contrastes a um céu estrelado, para passar a ideia de um momento mágico, intenso e perigoso.

Por não ter combate, as mecânicas do jogo se resumem em escapar de inimigos e resolução de desafios físicos de forte interação com os cenários, seja modificando-o, abrindo passagens e contando com o auxílio da raposa/ espíritos para alcançar certos locais, essas variações de interação visam manter o jogador cativo, porém por ter momentos de muita caminhada com velocidade linear pode se tornar cansativo sob aspecto comportamental. Como não possui um sistema complexo, a HUD¹² aparece apenas em tutoriais de primeira interação com as habilidades dos personagens e como menu (figura 05), o que reforça o clima de jornada poética do jogo.



Figura 6 - Detalhes da HUD do jogo Never Alone

¹² *Heads-up display* (trad. livre: tela de alerta) é a sigla para representação dos objetos do jogo.

A sonorização consiste em uma música branda ao fundo que se harmoniza, sem se sobrepor, aos sons ambientes de personagens e cenário, que recebe destaque em suas reproduções voltadas intempéries naturais, como a tempestade, que reforça a experiência visceral da dificuldade de locomoção na neve. A narração feita em linguagem nativa, acompanhada por legendas, gera uma curiosidade acerca da cultura do povo, auxiliando na imersão e compreensão de que se trata de uma lenda antiga.

Por fim, *Ori and the blind forest* (“Ori e a Floresta Cega”, em tradução livre) foi o último jogo de rolagem lateral/ plataforma a ser analisado. Desenvolvido pela Moon Studios GmbH, busca expressar uma história profundamente emocional, sobre amadurecimento, amor, sacrifício e esperança. O gameplay se passa na floresta mística de Nibel, que abriga, além de outras criaturas mágicas, a Árvore Espiritual. Quando a Árvore perde seu poder e os Elementos da Luz são corrompidos, cabe a Ori, um de seus filhos, resgatar a forma original da floresta. Em sua narrativa, *Ori and the Blind Forest* aborda a temática da luz contra as trevas que é constantemente reforçada através do simbolismo que elementos como os nomes de personagens, cores e formas utilizadas carregam. Por ser algo subjetivo e encantador, o jogador é motivado a buscar mais informações sobre o jogo em outras mídias, o que estimula o nível reflexivo e torna a experiência ainda mais profunda.

Dentro do gameplay as cutscenes não são muitas, porém através do recurso interativo conseguem envolver o jogador na narrativa logo de início, ao deixá-lo se envolver, de forma ativa do seu relacionamento familiar entre Ori e Naru, que acabam morrendo após a floresta entrar em decadência (figura 06). Com pequenas legendas narradas pela Árvore, essa interação com cutscene faz com que uma ligação empática se estabeleça na mente do jogador, antes mesmo do objetivo do jogo ser exposto, fazendo que a vontade de manter o protagonista fora de perigo seja maior.



Figura 7 - Detalhes da cutscene do jogo Ori and the Blind Forest

Ainda que a narrativa do jogo seja cercada de simbologia e experiências emocionais, inseridas no nível reflexivo, vale ressaltar que Ori and the Blind Forest é um jogo que tem em sua essência a estética, alcançando o jogador imediatamente pelos níveis visceral e comportamental.

Iniciando pelo design de personagens, é notável o apelo das diferentes formas usadas entre os personagens principais e seus antagonistas. Naru e Ori, introduzidos logo no início, possuem formas arredondadas e contrastes específicos em suas formas. Naru é protuberante e arredondada em seu físico, o que ressalta acolhimento e fofura, em contraste com rosto diminuto e expressivo deixando claro que é uma criatura adulta e gentil; Ori é esguio com penas e braços mais longos que seu tronco, remetendo a agilidade, e com a cabeça e olhos grandes, que expressam ingenuidade e ar infantil.

Os antagonistas, por serem indivíduos da floresta que foram corrompidos, possuem em seu design formas base circulares acompanhados de elementos pontiagudos, que representam aspectos de algo que já foi naturalmente bom mas pelas circunstâncias, representa perigo. Além disso, enquanto os principais possuem cores voltadas a harmonia e destaque monocromático, comparado ao cenário, os antagonistas possuem cores fortes e saturadas para alertar o jogador.



Figura 8 - Detalhes estética design de personagens Ori and the Blind Forest

A floresta de Nibel atrai uma curiosidade contemplativa durante o gameplay, por sua estética aquarela, colorida e luminosa. Além do *parallax*¹³, comum aos jogos de rolagem lateral, em muitos momentos, o cenário é animado e interativo, se integrando e reagindo a passagem do personagem jogável, o que fortalece a sensação de que Nibel mais do que um cenário é também um personagem. Possuindo ao menos quatro planos, para obter a profundidade de campo, e mantendo a área jogável no 2º plano o jogo consegue passar a sensação de uma floresta densa e fechada para o jogador.

Durante o jogo a aparência do cenário e suas cores vão mudando de acordo ao momento emocional em que a narrativa se encontra, nos mais felizes e calorosos as cores quentes, como laranja, recebem destaque ao complementar as cores naturalmente frias da floresta, como o verde. Quando Ori inicia sua jornada, o aspecto de solidão e melancolia é transmitido pelos tons de azul, que são a base do cenário, marcados por elementos marrons que representam elementos da floresta secando e morrendo, contrastando com elementos vermelhos/ roxos que causam dano ao personagem.

¹³ Uma técnica de animação que cria um aspecto de profundidade, ao utilizar objetos de tamanhos diferentes e velocidades diferentes.



Figura 9 - Detalhes estética design de cenário Ori and the Blind Forest

Cada nível tem características guiadas pelo seu elemento da luz correspondente, que juntamente com a interface composta por componentes pincelados, dão um tom lúdico ao game que facilita e mantém a imersão. O tratamento luminoso ajuda a enriquecer experiência do jogador, pois além de dar vida à floresta, é utilizado como recurso na jogabilidade e para explorar o dualismo que guia a narrativa.

Em sua parte sonora, o tom melancólico predomina durante a maior parte da história refletindo o caráter triste do enredo, mantendo a consistência do universo ao se unir com os elementos visuais e narrativos apresentados. Composta para se moldar aos estados emocionais do jogo e orientar o humor do jogador, Ori possui uma composição musical dinâmica e adaptativa, que vai desde um ritmo melancólico, para momentos de contemplação, passando por intensidades, que corroboram com a urgência de um desafio, até a uma composição suave, que marque momento de completude e vitória para novamente se adaptar a uma nova sequência de acontecimentos. Ainda que o protagonista pereça, a música permanece de forma contínua mantendo o ritmo de jogo e estimulando o jogador a

permanecer no desafio até conquistá-lo. A narração em uma língua desconhecida, ajuda a reforçar a ideia da fantasia criada para o universo do jogo e seu caráter poético.

Existem uma quantidade considerável de mecânicas a serem destravadas durante o gameplay, pensadas para serem consistentes com a narrativa e com sua estética geral. Enquanto avança o jogador deve enfrentar diferentes inimigos e resolve *puzzles*¹⁴ cada vez mais difíceis, enquanto aprimora suas habilidades. A HUD possui uma estética artesanal e sóbria, com cores e formas que remetem diretamente às ações e elementos dentro do jogo, deixando bem claro ao jogador sua função.

Em suma, a forma como a narrativa, estética e jogabilidade são apresentadas em “*Ori and the Blind Forest*” vem a ser uma importante referência para orientação dos atributos para o projeto “Atairu”, pois apesar de possuírem contextos diferentes, o resultado final de experiência de gameplay, ambientação e construção de personagens se assemelham ao resultado pretendido neste projeto. A análise de “*Never Alone*” serviu como parâmetro a ser tomado como referência nos aspectos de ritmo de jogo e nível balanceamento, para além de ser um desafio oferecer ao jogador momentos de contemplação e compreensão do ambiente de jogo. “Aritana e a Pena de Harpia” contribui como exemplo de como a mitologia e características da fauna brasileira podem ser adaptados para uma narrativa ficcional e fantasiosa, ainda que o projeto planeje distanciar-se desse referencial por terem objetivos incompatíveis enquanto produto final, especialmente quando relacionado a busca de uma relação emocional entre o jogador e o universo do jogo.

3.1.4 Teste de Avaliação Emocional

Ao falar das aplicações práticas do design emocional os autores Desmet e Hekkert (2009) alegam que existem focos que um projeto pode assumir, dentre eles estão o foco nos insights teóricos, que impulsionam o designer a criar uma nova

¹⁴ Em tradução livre, quebra-cabeças.

relação usuário - produto, e no usuário, que busca envolver o consumidor final no processo de criação, tendo suas experiências liderando o processo.

Apesar do presente projeto ter sua construção no foco teórico, optou-se por realizar uma avaliação emocional com uma amostra do público-alvo para validar a teoria do design emocional através da perspectiva do designer comparado ao contato inicial do jogador ao jogos escolhidos como similares. Dessa forma podendo, além de validar análise teórica feita sobre os similares, avaliar se os jogadores reagem de acordo a intenção do que foi projetado para os jogos, selecionando recursos que podem ser reproduzidos ou descartados no projeto a ser desenvolvido.

Segundo Demir (2008), a busca de informações sobre interações emocionais entre usuários e produtos desencadeiam o desenvolvimento de técnicas e ferramentas que possam mensurar o significado dessa experiências para domínio do design. Dentre as ferramentas mais utilizadas para planejamento de produtos destaca-se o PrEmo, desenvolvido por Desmet, que tem como objetivo principal dimensionar as experiência geral que o usuário relata ter com o produto ou parte dele através do uso de personagens animados que representam diferentes estados emocionais (ações comportamentais evidentes) e, caso o pesquisador queira, através de questionário para obter respostas específicas (relatos afetivos).

Como o objetivo do teste de avaliação emocional dos jogos era captura de reações emocionais dos jogadores durante o gameplay, o uso de uma ferramenta de auto-relato não poderia ser utilizada como ferramenta, pois entende-se que a pausa ou recorte de momentos do jogo podem comprometer a imersão e resposta emocional do jogador a nível visceral e comportamental.

Contudo, o PrEmo por utilizar de expressões faciais, corporais e vocais em suas animações, serviu de orientação e referência para a execução do teste que foi dividido em dois momentos, o primeiro para captura de reações dos jogadores em jogo e o segundo para uma entrevista informal, com perguntas voltadas ao nível

reflexivo para explorar o lado consciente dos jogadores junto a mídia e estabelecer a conexão entre os outros dois níveis.

A amostragem envolvida para aplicação do teste foi de oito participantes, sendo a metade composta por garotas e a outra por garotos, entre 16 e 18 anos, com nível similar de escolaridade, entre ensino médio e recém ingressos na universidade. O critério para o recrutamento dos participantes foi o de acessibilidade. Como o registro e análise desse teste envolveria captura de imagens e rosto desses participantes foi entregue a cada um e a seus responsáveis um Termo de Autorização de Uso de Imagem (apêndice A).

Antes de iniciar o gameplay foi feita uma descrição da natureza do teste e seus objetivos, para orientar o convidado acerca do processo. Cada participante jogou, individualmente, os três similares apresentados e analisados no capítulo anterior: Ori and the Blind Forest, Never Alone e Aritana e a Pena da Harpia.

Como a avaliação visava analisar o primeiro contato de cada participante jogador aos jogos, antes de ser iniciada a partida foram apresentadas as imagens utilizadas como capa de divulgação dos similares (figura 9), para que fosse escolhida a ordem da partida e o porquê. O gameplay não possuía um tempo definido, porém encerrava-se a partida assim que o participante alcançasse pontos específicos do jogo. Em “Aritana e a Pena da Harpia” e “Never Alone” quando chegassem ao final do primeiro nível, já em “Ori and the Blind Forest” quando alcançassem a personagem Sein e se defendesse dos antagonistas. Entre as partidas foram realizadas perguntas gerais voltadas a compreensão e recepção do convidado junto a téttrade elementar do similar jogado para obter informações reflexivas (apêndice B).

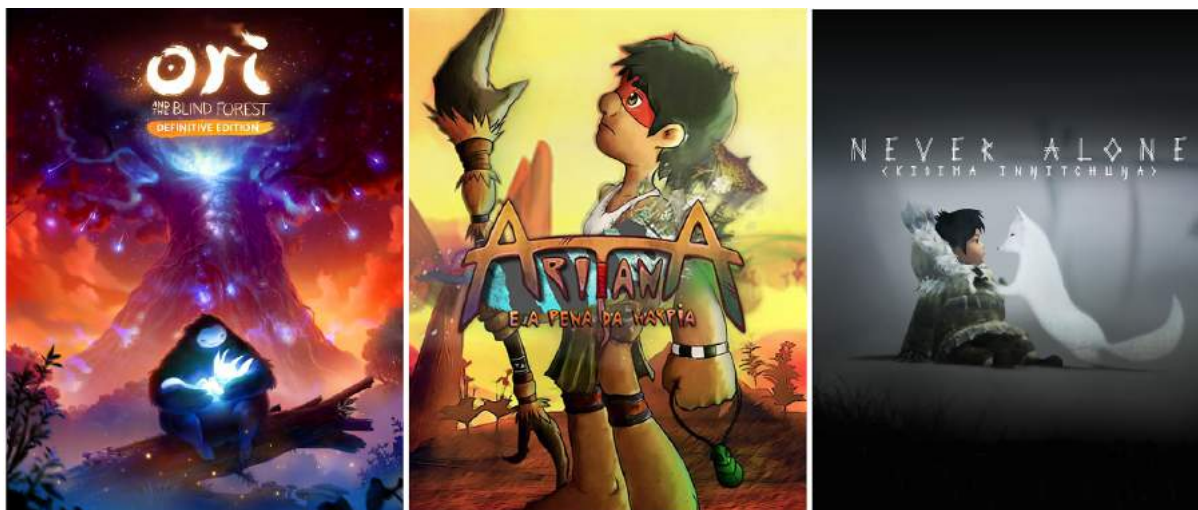


Figura 10 - Detalhe apresentação das capas dos jogos aos convidados.

Considerando que durante o gameplay todos os aspectos da téttrade e os níveis do design emocional funcionam juntos, antes da realização do teste foram selecionados momentos específicos do jogo para terem as reações capturadas e analisadas, por representarem de forma explícita a experiência pretendida pelos desenvolvedores. Vale salientar que o estado emocional, gosto pessoal, personalidade e experiências prévias do indivíduo podem interferir e resultar em reações não esperadas.

O primeiro jogo a ser analisado foi Ori and the Blind Forest, por ser frequentemente a primeira escolha dos participantes para jogar, por conta da arte diferenciada e iluminada. Durante a cutscene interativa, os jogadores têm o primeiro contato com Ori e Naru e são responsáveis pela locomoção destes personagens no cenário, participando de forma ativa da narrativa, o que facilita a criação de empatia pelo relacionamento familiar dos dois.

As ações dos personagens e toda coloração do cenário demonstra afeto e felicidade, o que deixa os jogadores atentos aos acontecimentos e num estado positivo, despertando sorrisos e expressões verbais de admiração o que demonstra que o jogo está conseguindo atingir o nível visceral dos jogadores.



Figura 11 - Captura da cena do jogo e reação dos jogadores

Ao final da cutscene, por conta da deterioração da floresta, os personagens vão se machucando de forma física e emocional, o que deixa os jogadores com semblantes tristes e preocupados, a sonorização e a atmosfera do cenário, variando de um marrom cinzento para azul profundo, vai conduzindo as emoções do jogadores para o momento onde Naru morre e logo depois Ori, deixando os participantes surpresos e tristes com o desfecho.

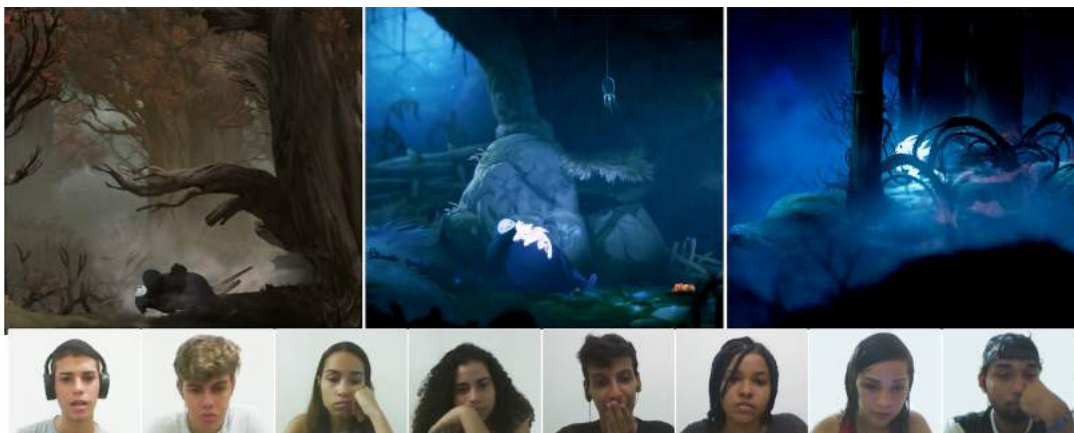


Figura 12 - Captura da cena do jogo e reação dos jogadores

Após a Árvore Espiritual devolver a vida de Ori o jogo em si se inicia, de forma intuitiva os jogadores direcionam o personagem para o lado direito da tela, esbarrando com um monte de espinhos na cor vermelha vibrante, apesar dos espinhos visivelmente machucarem o personagem muitos dos convidados insistiram

em tentar ultrapassá-los, afinal a nível comportamental a ordem de ação desse tipo de jogo é orientada para a direita, após algumas mortes e expressões de surpresa ou de dor, que é sentida de forma empática, pelo dano ao personagem eles optaram por outro caminho, já cientes de que as ameaças são representadas em cores vivas no cenário.



Figura 13 - Captura da cena do jogo e reação dos jogadores

Ori and the blind forest, dentre os jogos referencia é o mais complexo em termos de jogabilidade, por ser um metroidvania¹⁵ há muitas partes a serem exploradas no mapa. O tutorial *onboarding*¹⁶ do jogo aparece em locais de passagem específicos e às vezes os jogadores, em sua maioria os garotos, passavam despercebidos por instruções que eram cruciais para o avanço do mapa, gerando expressões de desgosto e frustração, porém assim que eles conseguiam compreender a tarefa a satisfação também era perceptível.



Figura 14 - Captura da cena do jogo e reação dos jogadores

¹⁵ Sub-gênero dos jogos digitais, que geralmente apresentam um grande mapa interconectado a ser explorado pelo jogador.

¹⁶ Experiência virtual que orienta os usuários nos primeiros passos, durante o uso do aplicativo.

Após alcançarem Sein, a habilidade de ataque é destravada e os primeiros antagonistas surgem saltando sobre Ori, os movimentos e a aparência do personagem são exóticos, o que causa nos jogadores expressões de estranhamento e surpresa, porém a urgência trazida pela sonorização faz com que eles se concentrem na tarefa de derrotar a ameaça.

Após a partida os jogadores, no momento da entrevista informal, disseram que a narrativa e o objetivo do jogo era compreensível, mas que ficaram um tanto perdidos no momento de interação da cutscene, como esperavam uma animação a ser assistida de forma passiva a maioria ficou no aguardo percebendo tardiamente que deveriam acionar os personagens. Todos alegaram se sentir tristes pela morte de Naru e o fato de Ori ficar órfão a partir desse acontecimento. Para eles os personagens eram muito “fofos” e “bonitinhos” e junto ao cenário, por conta de suas cores e luzes, o universo dava a sensação de algo mágico e por se integrar de maneira orgânica conseguia transmitir realidade.

No quesito mecânicas e interface, acharam os tutoriais claros, apesar da dificuldade do jogo, e que a sonorização ajudou na imersão e no ritmo do gameplay. Porém, apesar das declarações positivas, dois dos participante alegaram não se divertir tanto durante a parte de ação por conta da dificuldade de entender como avançar no mapa. O que reforça o entendimento de que o afeto positivo da estética do jogo, pode ser sobreposta pelo afeto negativo causado pela dificuldade da jogabilidade, o que irá atrapalhar a experiência geral do jogo.

A segunda análise, Never Alone, atraiu a atenção dos jogadores de forma imediata por conta da interação da garota e da raposa em sua capa, ao despertar sensação de ternura e a curiosidade dos participantes em saber como aconteceria aquela amizade durante o jogo.

A cutscene inicial de Never Alone, que apresenta a personagem principal Nuna e os hábitos manteve os jogadores atentos e provocou em alguns expressões

de surpresa, no momento em que é dito que a personagem, apesar de uma criança, é uma caçadora e abate uma ave em pleno voo.



Figura 15 - Captura da cena do jogo e reação dos jogadores

Na segunda cutscene é mostrada uma pequena interação entre a menina e a raposa, que desperta um sentimento de entusiasmo/ felicidade nos jogadores, por conta da ação amigável das personagens e estética infantil. Apesar da ambientação de solitude, relacionada ao ambiente entendido como frio, cores escuras contrastando com o “vazio” do branco, som ambiente de ventania e intempéries do ambiente, a relação das duas mantém o jogador em estado positivo e nos momentos de tensão e perigo faz com que simpatizem e se esforcem pelo bem estar das personagens.



Figura 16 - Captura da cena do jogo e reação dos jogadores

Entre as cutscenes Nuna é perseguida por um urso, o que põe o jogador em estado de tensão, e durante a fuga ela escorrega na neve e cai de cara no chão, fazendo os convidados expressarem um misto de surpresa e caretas de dor, afinal era totalmente inesperado que a personagem caísse durante um momento tão importante e intenso.



Figura 17 - Captura da cena do jogo e reação dos jogadores

Never Alone, apesar de não investir muito em suas cutscenes, em comparação a Ori, possui muitos momentos de companheirismo e contemplação do jogador junto às personagens, o que faz com que o elo empático seja criado. Portanto ao presenciarem a morte, que por sinal é bastante gráfica - com sons de agonia e animações de afogamento- os jogadores mostram expressões de surpresa ou dor. Ao final da fase, Nuna volta a sua aldeia e a encontra destruída, a reação da personagem também é bastante gráfica, deixando os jogadores atentos e aflitos antes mesmo de verem o cenário devastado, que desperta surpresa.



Figura 18 - Captura da cena do jogo e reação dos jogadores

De forma reflexiva, os convidados disseram não se recordar o motivo para o qual Nuna havia saído da aldeia, mas afirmaram saber que ela tinha ido em busca de algo. Eles estranharam a língua em que a história estava sendo contada, o que talvez tenha contribuído para falta de atenção ao conto, ainda que em Ori eles não houvessem percebido essa excentricidade. Acharam o tutorial bem claro e a ambientação atraente e imersiva, principalmente junto a sonoplastia que reforçava a ideia de nevasca. Porém, ressaltaram a dificuldade de em alguns momentos fazer a troca entre a raposa e Nuna, para realizar os desafios, deixando-os impacientes.

Ao jogar Aritana e a Pena da Harpia, jogadores mostraram reação de estranheza no momento da cutscene onde um tipo de entidade maligna é mostrada saindo do personagem da tribo. Ao iniciar o jogo e entrarem em contato com os primeiros tutoriais, a maioria dos jogadores se inclinou para frente, o que demonstra interesse em compreender os comandos, porém estes por conta da quantidade de texto e cores escolhidas para contraste dificultavam a leitura e compreensão, fazendo com que os jogadores investissem muito tempo em tentativas a níveis comportamentais, para ultrapassar os desafios. Deixando-os muitas vezes com expressões frustrados e irritadas.

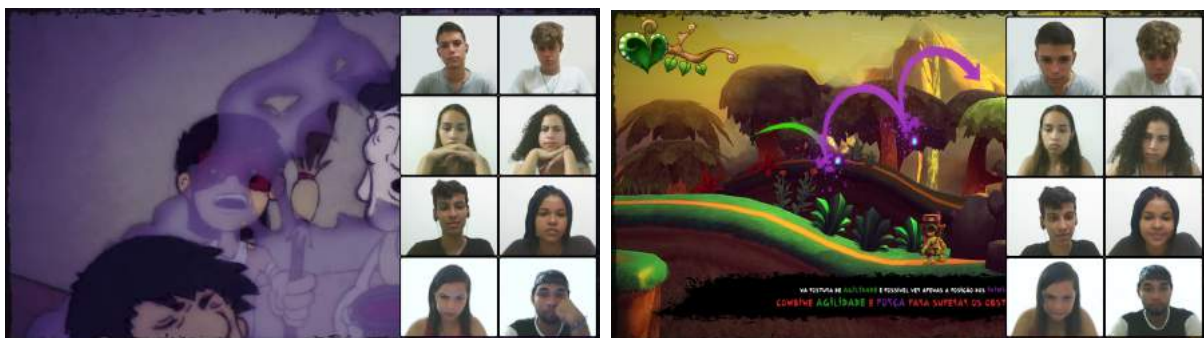


Figura 19 - Captura da cena do jogo Aritana e a Pena da Harpia e reação dos jogadores

A princípio quando os jogadores tomavam dano ou morriam em Aritana expressavam surpresa, porém com as mortes repetidas por conta das tentativas e erros as expressões iam mudando para frustração e descontentamento. Diferente do que aconteceu nos jogos anteriores, eles não se sentiam vinculados ao personagem, apenas a ideia de avançar e lidar com os desafios impostos. Porém era perceptível quando finalmente conseguiam ultrapassar alguma dificuldade, pois expressavam

atitudes claras de orgulho e satisfação chegando ao alívio quando finalmente alcançavam o final da fase.

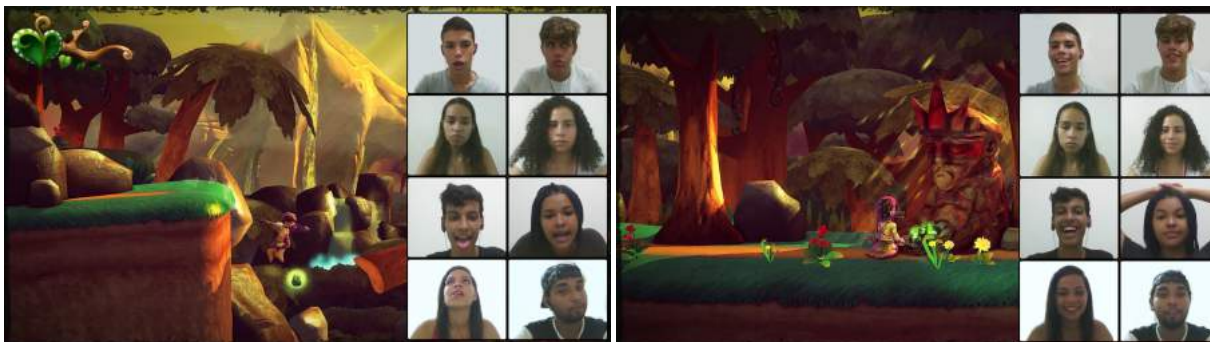


Figura 20 - Captura da cena do jogo Aritana e a Pena da Harpia e reação dos jogadores

Durante a entrevista os convidados disseram que acharam a música animada e que os sons de percussão os incitava a continuar, porém a quantidade de comandos a serem usados para realizar os golpes eram complicados de assimilar e compreender junto ao tutorial durante o jogo. Alegaram não conseguir compreender a narrativa, mas sabiam que tinha a ver com combater a “coisa” que havia saído do índio no início da cutscene. A maioria dos jogadores achou essa animação inicial muito confusa e distante da estética geral do jogo, e não conseguiram perceber em qual local eles poderiam checar a quantidade de dano que já haviam tomado durante o jogo.

Ao final da análise do teste pode-se perceber, ao comparar as reações dos jogadores, que as emoções voltadas ao perigo e ideia de morte aos personagens eram muito mais expressivas comparadas aos momentos de calma ou diversão, ainda que nesses momentos sejam feitas as ligações empáticas entre jogador e personagem.

Contudo, para que uma ligação empática possa acontecer o jogador precisa estar atento a narrativa e inserido em seu fluxo, o que é feito no início em Ori and the blind forest e Never Alone, que aproveitam de suas cutscenes iniciais para cativar o jogador. Em Aritana e a Pena da Harpia a cutscene, curta e um tanto confusa, sem apelo estético acaba não conseguindo essa conexão e, diferente dos outros jogos que mantém uma narrativa ou cutscenes ao longo do jogo para manter

a atenção a história ou recuperá-la, o gameplay se direciona apenas aos desafios, não buscando cativar o jogador ao personagem, que serve apenas como uma ferramenta para alcançar a vitória.

A respeito de Ori e Never Alone, ressalta-se que, por terem personagens de aparência animal exerceram uma influência muito maior no visceral dos jogadores, que se sentiram atraídos pelos personagens de forma amistosa. Vale citar que uma das convidadas é apaixonada por gatos e se conectou rapidamente ao personagem Ori, por sua aparência felina, tanto que em certo momento ao lhe causar dano soltou um pedido de desculpas para o personagem, o que reforça a teoria de Norman sobre a bagagem prévia do indivíduo ter uma forte influência em como será sua conexão com o produto.

Levando em conta as reações observadas em resposta aos jogos, em comparação as teorias levantadas durante a análise de similares, reforça-se a necessidade de se aproximar conceitualmente dos jogos Never Alone e Ori and the Blind Forest, por terem um apelo emocional e, por consequência, reflexivo muito grandes afetando de forma significativa os jogadores logo nos primeiros estágios de gameplay através da tétrede elementar que os compõe.

4 CONCEPÇÃO CONCEITUAL DO JOGO DIGITAL ATAIRU

4.1 NARRATIVA

A narração é um tipo de texto que conta uma sequência de fatos, sejam eles reais ou imaginários, nos quais as personagens atuam em um determinado espaço e no decorrer do tempo. A relação entre narrativa e jogabilidade evolui constantemente com objetivo de tornar fluida a imersão do jogador, afinal após muitos experimentos compreendeu-se que a mistura dos dois elementos melhoram e aprofundam a experiência do jogador.

Há uma entrega voluntária a experiência narrativa dos jogos, tanto pelo prazer quanto pelas lições a serem aprendidas sobre a realidade. Quando há envolvimento na narrativa, interativa ou não, decisões são tomadas continuamente, com a diferença que nos jogos, por ser um participante ativo, o jogador tem variações de emoções e aprendizado dependentes da sua interatividade ser bem sucedida ou não. Essa interação, que depende tanto das ações do jogador quanto do enredo criado previamente, torna o envolvimento com os acontecimentos muito mais intensos que nas mídias entendidas como não-interativas (filmes, livros etc).

Como citado anteriormente, a narrativa pode ser considerada atuante no nível reflexivo, mas ao valer-se de um roteiro consistente que valorize a atuação das personagens pode também abranger o nível comportamental e com isso envolver o público, que experimenta as ações transpondo-se para o universo imaginário da mídia produzindo significados profundos, através da empatia que sente pelas personagens, e posteriormente compreender complexidade dos acontecimentos, personagens, metáforas e analogias que a mídia em intenção de transmitir.

Em geral, alguns eventos são mais interessantes que outros, “o risco é mais interessante do que a segurança, a fantasia é mais interessante do que a realidade e o extraordinário é mais interessante que o normal” (SCHELL, 2011, p. 253). Ao considerar essa afirmação, a proposta do projeto é levar ao jogador a ambientação

da floresta Amazônica, de forma ficcional e com aspectos fantásticos, a base da narrativa foi fundada considerando os animais e vegetação pertencente ao bioma Amazônia e lendas indígenas brasileiras.

Durante a jornada o jogador deve ter a perspectiva da degradação do ponto de vista do animal que sofre com as consequências da degradação, e não da flora ou da perspectiva humana, buscando por uma forma de fugir ou salvar a floresta. Como o objetivo da amostragem dos personagens era expor a necessidade de proteção destes, foi feito um recorte nos animais listados como ameaçados de extinção na Amazônia.

Para representar o jogador, como avatar, o animal escolhido pertence a espécie *Leopardus wiedii*, comumente chamado por gato-maracajá, essa espécie de felino possui, dentre outras habilidades naturais, a capacidade de imitar o som de outros animais, peculiaridade a ser aproveitada durante o gameplay para resolução de puzzles. Para representar os espíritos de animais ameaçados de extinção foram selecionadas as espécies tatu-bola, ariranha, arara azul e sauim de coleira, também por suas habilidades inatas, que influenciam diretamente nos cenários a serem percorridos ao longo do gameplay.

Para reforçar o universo fantástico e aguçar a curiosidade do jogador foi selecionada dentro da mitologia de proteção indígena a lenda do Anhangá, um ser que é capaz de se transformar em diversos animais da floresta, incluindo humanos, e fazer animais que estão sendo caçados desaparecerem frente aos caçadores. Como o *insight* principal do projeto era que a personagem principal pudesse transformar em outros animais já extintos e usar suas diferentes habilidades para enfrentar os desafios, a lenda escolhida juntamente com o animal a ser personagem jogável se encaixaram com a proposta, reforçando a narrativa, dando vazão a mecânica e fazendo o tema ressoar.

As personagens antagonistas, chamadas de “devoradores de floresta”,

são representações simbólicas da degradação causada pelo ser humano. Optou-se por essa forma de representação, ao invés da ideia de humanos reais, a fim de deixar as personagens orgânicas dentro da narrativa, não desviar a empatia do jogador do player (por conta de ver um humano representado como agressor) e tornar o jogo aberto para todas as idades.

Como na maioria das narrativas os principais ingredientes são uma personagem como um objetivo e obstáculos que a impedem de alcançá-lo, logo no início do jogo o jogador é apresentado ao personagem principal, Kaya, e sua mãe durante uma cutscene, onde os dois se separam. Essa separação é o que dá início a jornada de Kaya, Schell (2011) salienta que o objetivo da personagem principal será o objetivo do jogador e a força motriz que os mantém em movimento ao longo do jogo. Para que essa relação empática aconteça entre a perda da mãe de Kaya e o jogador, a cutscene utilizará do mesmo artifício visto em *Ori and the Blind Forest*, momentos interativos durante a animação e amostragem da relação entre os dois animais. Além disso, essa amostragem servirá para introduzir o jogador ao universo ficcional, fazendo-o conhecer um pouco mais do personagem principal e sua habilidade pautada na realidade.

A narrativa possui uma bifurcação em seu clímax, que pode levar o jogador a finalizar o jogo, chegando ao objetivo de salvar a mãe de Kaya fugindo da destruição ou permanecer na jornada, agora com forma humana, e salvar a floresta. Ainda que em sua obra Schell (2011) discorra sobre a inconsistência de narrativas com múltiplos finais, que podem despertar no jogador o sentimento de falha diante da exclusão de uma ou outra alternativa, busca-se nesse projeto usar esse sentimento para levar a reflexão diante do sacrifício frente a vitória, para que o indivíduo possa refletir sobre os danos já causados a fauna silvestre real, que não podem ser desfeitos.

Na finalização da narrativa a duas reflexões a serem levantadas a depender da escolha do jogador, no primeiro encerramento mostra-se a dificuldades dos animais que fogem das matas e vão para áreas urbanas ou outras áreas que não

são seu habitat natural, sobrevivendo por pouco tempo e desequilibrando os biomas e, o segundo, ao adquirir a habilidade de se tornar humano e modificar a realidade em que os animais se encontram, levanta-se a pressuposto que a fauna não pode se salvar sozinha e que cabe aos humanos lutar para que a degradação da natureza pare de se alastrar.

Ainda que não exista uma padronização na escrita de roteiros para jogos, há alguns métodos utilizados para criar uma narração interativa, o mais dominante em jogos digitais é comumente chamado “colar de pérolas”, onde a narrativa não interativa (o colar) é apresentada sob forma de texto, slides ou animação e então o jogador recebe um período de movimento e controle livre (a pérola) com o objetivo final em mente. O método do colar de pérolas dá ao jogador a oportunidade de desfrutar de uma história elaborada, pontuada com períodos de interatividade e novos desafios, através de um sistema perfeitamente organizado e fornece um bom equilíbrio entre jogabilidade e narrativa.

Como necessita-se passar a mensagem acerca das consequências da degradação da natureza, é necessário orientar o jogador com uma narrativa pré-construída, portanto o “colar de pérolas” apresenta-se como o melhor método para a o fluxo narrativo do projeto.

4.1.1 Fluxo da Experiência Narrativa

- CUTSCENE INICIAL

Em meio a densa vegetação da floresta, ao cair da noite, a jovem gata-maracajá CAÁ acorda carinhosamente seu filhote primogênito KAYA, para sua primeira aula de caça [jogador comanda KAYA, que segue a NPC CAÁ]. Escondida entre os arbustos a jovem felina imita os sons de pequenos roedores, após um preá atender ao chamado ela indica para o filhote que reproduza os sons [jogador reproduz comandos].Outros roedores começam a se juntar ao primeiro. Quando os dois felinos se preparam para o bote um estrondo, soando como uma árvore a desabar, ecoa pela floresta, a caça foge enquanto labaredas e fumaça começam a tomar a floresta. CAÁ agarra rapidamente seu filhote pela nuca e o empurra com a cabeça tentando ajudá-lo a subir em uma árvore. [jogador comanda a subida]. Após passar pela copa da árvore KAYA percebe a ausência da sua mãe e tenta retornar pela abertura, porém é impelido pelo incêndio e obrigado a continuar sua fuga,pulando entre as árvores para se salvar [jogador comanda a corrida e os saltos]. Em um momento ele pisa em falso e cai num buraco, desmaiando.

- FASE¹⁷ INTERMEDIÁRIA

Ao acordar e sair do buraco, grande parte da floresta ao seu redor está destruída, ele tem que lidar com algumas dificuldades, tanto da própria floresta quanto da degradação. Um pouco depois o filhote encontra um pequeno animal na floresta, ele está preso e KAYA pode escolher ajudá-lo ou não. Ao escolher ajudá-lo aprende um novo chamado, que é adicionado às suas habilidades.

Ao encontrar o primeiro totem do jogo, KAYA liberta os resquícios de energia deixadas pelos animais da espécie TATU-BOLA. O filhote questiona ao espírito sobre sua mãe, que alega não saber onde ela se encontra, mas que se o filhote quiser encontrá-la deve ser rápido, pois mata está sendo consumida pelos DEVORADORES DE FLORESTA. O espírito explica ao filhote que sua boa ação de ajudar outros animais, o deu energia suficiente para tomar forma e que por isso é digno de encontrar a divindade que repousa nas entranhas da floresta. A divindade por ser protetora da fauna, pode se conectar a toda floresta e talvez, além de encontrar sua mãe, possa também ajudar a mata. Ademais, diz a KAYA que ao longo do caminho outros espíritos e animais serão de grande ajuda em sua jornada e que sua contribuição inicial será dar a ele a capacidade de se transformar em sua espécie.

Enquanto transita pelo subsolo utilizando as habilidades do TATU-BOLA, KAYA encontra seus primeiros *minions* “DEVORADORES DE FLORESTA” e deve utilizar suas habilidades para fugir deles ou impossibilitá-los por um curto período de tempo. Ao final do terreno ele se depara com o *boss*¹⁸, um “DEVORADOR” do tipo “INCENDIÁRIO” e deve mesclar das habilidades de gato-maracajá e tatu-bola para desativá-lo, roubar o totem que está preso em sua estrutura e fugir, antes que ele volte a ativa. Por ser digno dos poderes dos espíritos, KAYA possui a habilidade de transformar o totem em energia e absorve-la para poder locomover o totem de um local para o outro.

Ao chegar no terreno de ombrofilia densa ele encontra a base do totem e o devolve, libertando o espírito do SAUIM DE COLEIRA. Este espírito explica a KAYA sobre os totens terem sido roubados pelos DEVORADORES, pois a energia contida neles os deixa mais fortes. Salienta que o filhote não deve enfrentá-los diretamente e, sim, usar as ferramentas ao seu redor. KAYA agradece o aviso, mas diz que veio com atraso. O espírito se desculpa e explica que as informações sobre os DEVORADORES são poucas, porém em agradecimento oferece ao felino suas habilidades, que são prontamente aceitas.

Ao final do terreno de ombrofilia densa KAYA encontra o boss “DEVORADOR” do tipo “LENHADOR” e após derrotá-lo e fugir para dentro do lago, saltando pelas vitórias régias encontra a base do totem que liberta o espírito da ARIRANHA, que diz a ele para tomar cuidado enquanto nadar, pois as águas não são mais lugar seguro. Ao se deparar com o “DEVORADOR” do tipo “MINERADOR” e resgatar mais um totem KAYA foge para a copa as árvores onde encontra o último espírito, da espécie ARARA AZUL.

A ARARA AZUL mostra a KAYA a grandeza da antiga sumaúma, que é visível da copa onde eles se encontram. O espírito ao filhote que ele não deve ficar se aventurando abaixo do nível da copa das árvores, pois o ar está envenenado em alguns locais. Após o alerta entrega a o gato sua habilidade e se dispersa.

Após passar pela maior parte das copas, KAYA se vê sem alternativa e deve descer entre as árvores e voltar ao chão, onde depois de um tempo encontra o boss “DEVORADOR” do tipo “CAÇADOR”. Após desativá-lo e fugir com o totem, KAYA ainda passa por alguns cenários até finalmente chegar a enorme e velha sumaúma. Ao entrar no tronco da árvore e percorrê-la, enfrenta alguns desafios até alcançar suas raízes mais profundas, chegando a um tipo de gruta subterrânea.

¹⁷ Considera-se o termo “fase” como intervalo de níveis e cutscenes correspondentes aos conteúdos aqui dispostos.

¹⁸ Termos do inglês, que significam respectivamente lacaio e chefe, se referem aos inimigos do(s) protagonista(s) do jogo.

- CUTSCENE CLIMAX

Nesta gruta ele encontra um cervo/veado adormecido, que emite uma delicada luz mágica. Ao ser chamado por KAYA o cervo acorda e se apresenta como ANHANGÁ. O pequeno felino começa a se explicar, mas o deus o interrompe e pede a ele que entregue o totem que recuperou do último DEVORADOR [interação do jogador para devolver o totem].

O ser mágico agradece a ele e explica ao pequeno filhote que consegue ver e sentir tudo que acontece na floresta, pois o seu poder e força vem dela, porém como está muito degradada ele está enfraquecido e não consegue salvá-la. Que nenhum animal ou divindade tem tal poder. KA'YA pergunta sobre a sua mãe e o ANHANGÁ lhe diz que não sabe o destino dela, mas que pode usar parte da força que lhe resta para ajudar o filhote e o mesmo poderá decidir entre 2 caminhos: ajudar a floresta a se recuperar ou salvar a si mesmo e sua mãe. A gruta então se enche de luz e um rastro de energia é passada do ANHANGÁ para KAYA, enquanto essa energia é passada o cervo vai perdendo sua coloração branca e sua pelagem vai ficando acastanhada/avermelhada enquanto o gato se torna branco. O ANHANGÁ pergunta então sua escolha:

Escolha 01: Kaya escolhe encontrar sua mãe o que resulta no ENCERRAMENTO 01.

Escolha 02: Kaya escolhe recuperar a floresta, o que resulta libera a CUTSCENE CONTINUAÇÃO CLIMAX.

- CUTSCENE DE ENCERRAMENTO 01

Sua mãe é transportada para a gruta e os dois fogem, vendo ao longe do cenário a floresta sendo destruída.

- CUTSCENE CONTINUAÇÃO CLIMAX

KAYA se transforma em um pequeno índio luminoso e o ANHANGÁ pede a ele que ponha sua mão no totem que brilha e se transforma num cajado. A divindade explica ao pequeno índio que aquele totem representa a união harmoniosa entre humanos e natureza, e que agora, na forma de cajado ajudará Kaya a obter conhecimentos humanos, que devem ser usado para proteger a floresta. Após o cervo voltar a dormir KAYA se retira do local.

- FASE INTERMEDIÁRIA 2

Ao voltar aos terrenos, agora como humano, KAYA pode resolver novos puzzles e liberar habilidades de combate, para lutar contra os "DEVORADORES DE FLORESTA" e transformá-los em CURUPIRAS. Já próximo ao final da jornada, KAYA encontra uma outra filhote de gato-maracajá presa em uma armadilha, após libertá-la através de um puzzle, ela se aproxima curiosamente dele, porém corre de medo.

- ENCERRAMENTO 02

Após a derrota e transformação de todos os "DEVORADORES DE FLORESTA", o cajado se transforma em totem novamente e KAYA se separa da energia cedida pelo ANHANGÁ, se tornando novamente um gato maracajá. A energia toma a forma do espírito da sua mãe, que demonstra estar tranquila e feliz por seu filhote, eles interagem e quando a pequena gata-maracajá salva por KAYA vem a seu encontro, o espírito se despede e some. Os dois gatos brincam um pouco e correm em direção a floresta densa, deixando o totem que aos poucos vai perdendo seu brilho mágico.

4.1.2 Nome do Jogo

Pertencente à família linguística indígena tupi-guarani, uma das mais importantes da América do Sul, o termo Atairu significa “companheiro de viagem”. Este nome foi escolhido para o jogo como um resumo do sentimento que se pretende passar ao jogador, de participar da jornada junto ao Kaya como alguém que o ajuda e guia frente às adversidades a serem enfrentadas na floresta. Além disso, durante todo o jogo o personagem principal e o jogador, são acompanhados e auxiliados pelos animais espirituais e aqueles salvos por Kaya, reforçando a ideia de que ainda aparentemente solitário há sempre alguém que pode ajudar você e que ao fazer o bem o bem retornará.

O desenvolvimento da logo foi pensado buscando a estética rústica e artesanal das pinturas indígenas feitas a tinta sobre cerâmica, por conta disso a tipografia é encorpada, geométrica e texturizada. Ao longo do jogo um dos elementos mais icônicos são os totens a serem encontrados e devolvidos a seus lugares originais, por isso a segunda letra “A” da palavra “Atairu” remete a este artefato. Dentro deste totem é percebido a marca de uma mão humana com uma pata felina, no formato da pegada de um gato maracajá, ilustrados nos princípios da gestalt, simbolizando a transformação de Kaya em humano e a mensagem principal do jogo: a defesa dos animais pelos seres humanos. Essa simbologia foi resgatada e adaptada do símbolo de luta pelos direitos dos animais, podendo ser lida também como uma adaptação livre do símbolo “Ahimsa”, que significa não-violência, o respeito incondicional a toda manifestação de vida, qualquer que seja a forma em que se apresente, incluindo a si mesmo.

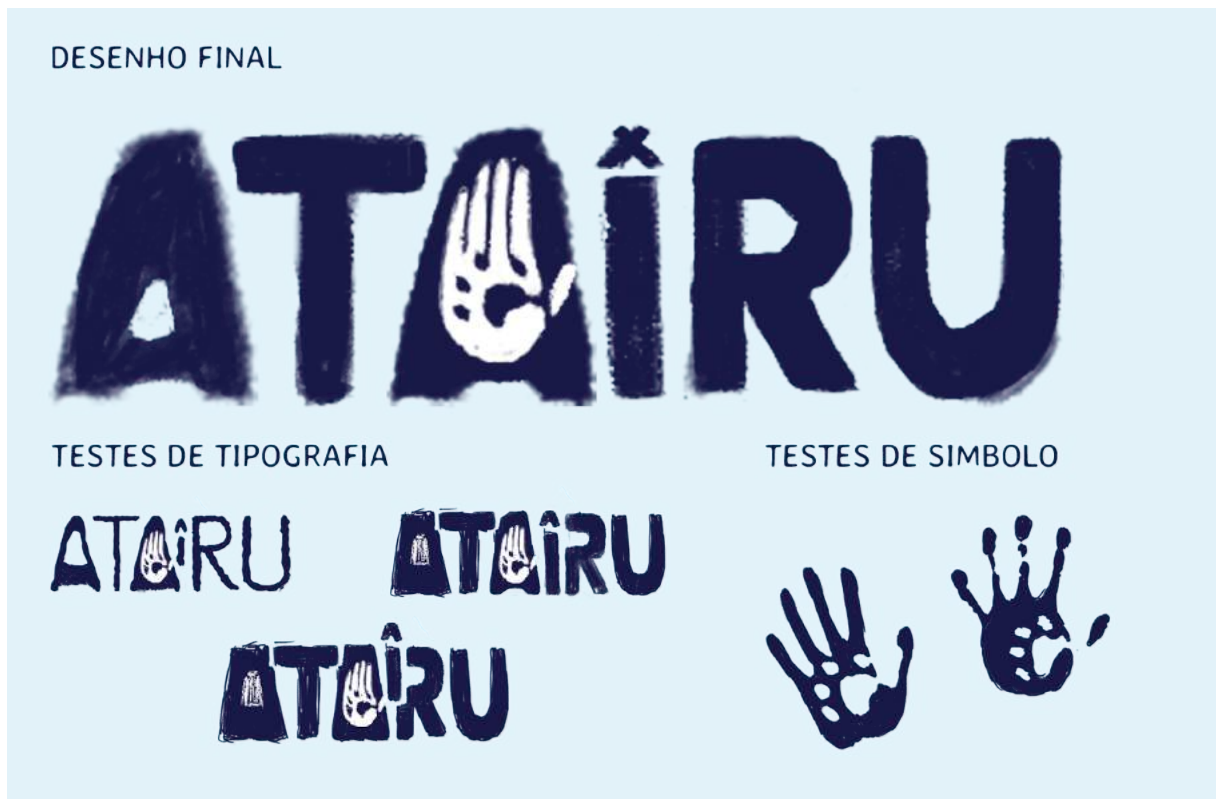


Figura 21 - Alternativas e logo final do para o jogo Atairu. Fonte: autor.

4.2 ESTÉTICA

O termo estética vem do grego *aisthesis* que significa "faculdade de sentir" ou "compreensão pelos sentidos", tais sentidos referem-se a visão, audição, tato, olfato e paladar. Esse conceito, apesar de abarcar apenas um único aspecto do estudo da estética, sem considerar seus sentidos moderno ou contemporâneo, é eficiente para introduzir sua aplicação geral nos jogos digitais, pois muito além de ser a ciência da arte, estética pode ser compreendida como uma ciência de percepção.

Assim como em muitos produtos, a estética é a camada de entrada nos jogos digitais, constituindo a aparência, sons e sensações dessa mídia e dessa forma se relacionando diretamente com a experiência do jogador. Essa constituição pode ser traduzida dentro do desenvolvimento do jogo como a produção artística e funcional dos personagens, cenário, interface e sonorização.

Como explicitado anteriormente, a jogabilidade só é possível por conta das quatro principais habilidades mentais humanas (modelagem, foco, imaginação e empatia) e é através dos aspectos da produção artística que essas habilidades são acessadas e estimuladas de a nível visceral. De acordo com Norman (2008), o nível visceral é sensível a uma variedade ampla de condições geneticamente determinada ao longo do curso da evolução e todas partilham da condição de reconhecimento por informações sensoriais, funcionando através de “combinação padrão”. Essa combinação significa que as pessoas são programadas geneticamente para situações e objetos que através história evolucionária causam afeto positivo (alimento, conforto ou proteção) ou negativo (desconforto, perigo).

Ao desenvolver os aspectos estéticos do jogo busca-se transpor essas situações para o universo da mídia, a fim de despertar essas sensações no jogador e direcionar suas experiências emocionais durante o gameplay, tornando possível situações impossíveis e fazendo a ilusão da mídia real. Para trazer a teoria discutida por Norman (2008) para a estética do jogo, utilizou-se das análises de similares feitas e conhecimento técnicos aprendidos através de profissionais da ilustração/ animação como Paulo Muppet (2016), Limetown Studios (2018), André Forni (2016) e Fernando Peque (2016).

4.2.1 Personagens

Recebe o título de personagem qualquer ser atuante numa obra artística, podendo ter qualquer forma, contanto que sejam personificados através de características humanas. Os personagens são os principais responsáveis por criar um vínculo entre o consumidores e mídias que contenham uma narrativa, por isso podem ser considerado como um dos elementos mais marcantes de um jogo.

Na estrutura da narrativa de um jogo, o avatar é responsável por causar identificação com o jogador e é pelo seu ponto de vista que a história é contada. Através desse vínculo com o protagonista, os ensinamentos ou reflexões da narrativa são passadas para o receptor da mídia. Os personagens NPCs e suas

interações com o protagonista, colaboram para a movimentação da história, complementam a jornada e a personalidade do personagem principal. Esses personagens gerenciados por meio de inteligência artificial, orientam a dinâmica do jogo auxiliando ou dificultando o percurso do avatar.

Sejam principais ou coadjuvantes, os personagens ajudam a compor a trama narrativa e devem ser construídos de forma sólida e convincente, a fim de facilitar a projeção do modelo mental de emoções do jogador nestes seres fictícios, afinal o receptor constrói a personagem a partir da linguagem e das imagens exibidas na obra e quanto mais cativantes forem, mais favorecidos serão pelo processo empático e dessa forma manterão o jogador na trilha previamente construída pelo game designer. Portanto, o elenco de personagens em um jogo devem ser pensados dentro do contexto em que se encontram, levando em consideração as funções que irão desempenhar.

A estética geral dos personagens de Atairu visa a simplicidade e a conservação da essência de cada animal em que é baseada o máximo possível, para que sejam reconhecíveis. Não há intenção em fazer da aparência dos personagens ao realista, porém objetiva-se um balanço nos elementos estilizados para que não fiquem cartunescos, infantis ou destoantes do restante da estética a ser utilizada no jogo.

Os cenários mais detalhados sendo combinados com figuras descomplicadas e de visuais limpos, acompanhados de lineart, possuem um apelo visual e contrastam entre si, melhorando a leitura das ações (LIMETOWN STUDIOS, 2018). A lineart deve combinar com as cores que fundamentam cada personagem, ao invés preto, a fim de deixar o design dos personagens leve e compatível com a estética planejada para o cenário. As formas mais arredondadas e amorfas serão adaptadas aos personagens que representam a natureza, por passarem segurança e conforto, enquanto formas triangulares ou pontiagudas serão atribuídas aos antagonistas, sinalizando perigo e alerta (PEQUE, 2016).

KAYA

O principal animal do jogo é um filhote de gato-maracajá, uma espécie de felino silvestre que tem como características físicas marcantes uma cauda mais longa que seus membros posteriores, focinho saliente e olhos protuberantes. Um animal de hábitos noturnos, que se utiliza de mimetismo¹⁹ sonoro para caçar e possui uma grande habilidade arborícola²⁰ e de salto, ainda a maior parte de sua locomoção se dê a maior parte do tempo pelo chão.

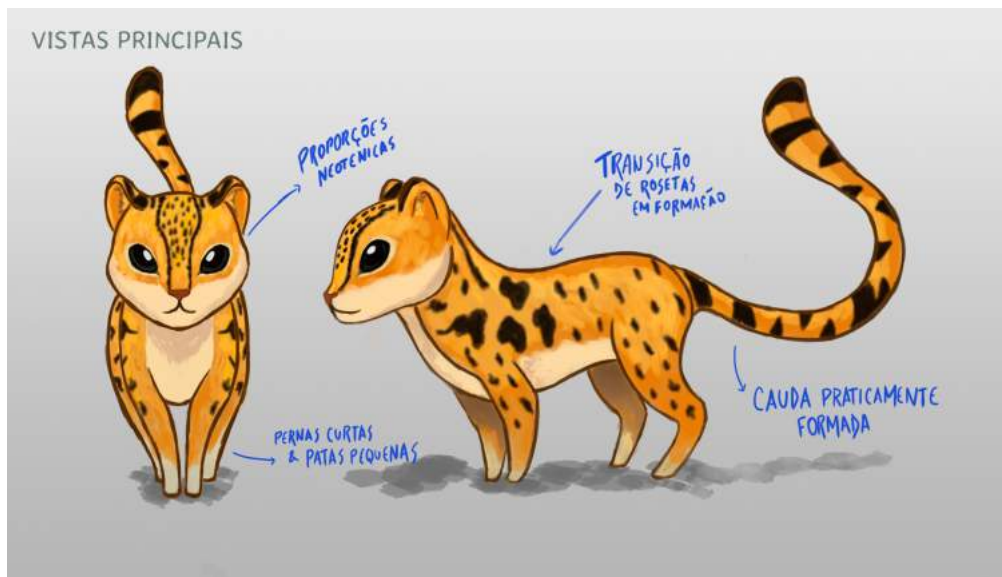


Figura 22 - Detalhe design de personagem Kaya. Fonte: autor.

Apesar de fazer parte de uma espécie com habilidades singulares e impressionantes, Kaya ainda é um pequeno filhote em transição para a vida adulta, que está aprendendo a sobre si mesmo e a floresta em que vive. Como todo filhote, é brincalhão, curioso e às vezes impaciente, qualidades que muitas vezes o coloca em situações perigosas, das quais consegue escapar fazendo uso da sua coragem, inteligência e, na maioria das vezes, com a ajuda da sua mãe Caá.

A conexão entre Kaya e sua mãe, Caá, é o que movimenta a narrativa, pois a partir do momento em que são separados durante um incêndio o filhote inicia sua

¹⁹Característica adaptativa de animais ou plantas de imitar outro organismo para obter vantagens.

²⁰ Que vive nas árvores (diz-se de animal ou vegetal).

jornada a fim de reencontrá-la, ainda que isso signifique ter que aprender novas habilidades e enfrentar as ameaças escondidas na floresta por si mesmo.

Como protagonista, o design do Kaya pode ser considerado o mais estilizado, com a finalidade de obter destaque frente ao jogador. Buscando representar as mudanças corporais que geralmente ocorrem durante a transição da fase infantil/adolescência para a fase adulta, o personagem leva características que mesclam a aparência de um filhote e um adulto de gato-maracajá.

Para atrair a atenção do receptor à suas habilidades em jogo, foi usada em suas formas a técnica do exagero de proporção para definir hierarquia de foco, sua cabeça e cauda são maiores em comparação ao seu corpo, o que ressalta as características marcantes da espécie (olhos e cauda protuberantes) e deixa claro que o físico geral do personagem ainda não está pronto para as habilidades arborícolas e de caça. Além disso, outros fatores projetuais influenciam nessa estilização, como as emoções do personagem serem demonstradas através da sua cauda, sua boca precisar ser vista durante a animação da mecânica mimética (“Chamado”), durante o jogo, e da neotenia²¹ nas feições ser comumente usada em personagens jovens, que devem despertar as sensações de fofura e necessidade proteção no receptor (MUPPET, 2016).

A colorização feita nos pelos de Kaya também representam sua transição, uma parte do seu corpo possui as manchas em forma de roseta mais definidas que outra, mostrando que ainda não adquiriu a forma final de pelagem dos adultos de sua espécie. As cores da sua pelagem são baseadas nos tons dos animais reais da espécie, que é uma variação entre amarelo-acinzentado e castanho-amarelado, com tonalidades intermediárias.

CAÁ

²¹ Fenômeno do desenvolvimento animal, que faz com que as características juvenis se mantenham na idade adulta. Na estética, é usada comumente, para dar a personagens aspectos mais atraentes.

Gatas da espécie maracajá possuem um período de gestação que pode levar de 81 a 84 dias, no qual nasce um único filhote. Caá é uma gata jovem e após o nascimento de seu primogênito Kaya, se tornou uma mãe muito zelosa e presente, tentando ensinar a seu filhote o máximo que pode sobre suas habilidades, buscando prepará-lo para sua futura independência.



Figura 23 - Detalhe design de personagens Caá e Kaya. Fonte: autor.

Por ser uma personagem adulta, o design de Caá se torna menos exarado e estilizado que o de Kaya, buscando mostrar mais das características de um gato-maracajá adulto real. Seu corpo agora completo com marcas em roseta, possui proporções equivalentes, ainda que seus olhos e cauda se mantenham maiores.

RIXIS - ESPÍRITOS GUIAS

Entre as culturas indígena, o povo lanomâmi possui uma crença de que os espíritos de animais mortos tornam-se protetores e amigos, recebendo a alcunha de rixis. Baseado nessa crença que os espíritos que guiam e ajudam Kaya tomam forma. Os rixis, em Atairu, são formados a partir de resquícios de energia de animais mortos e conseguem se projetar a partir dos totens ancestrais, quando despertados pelo pequeno maracajá cedem a ele a habilidade de se transformar nas espécies de

animais que representam, o que por consequência da a Kaya talentos inerentes a outros animais para atravessar diferentes terrenos.

Por conta da narrativa, as espécies dos animais guias foram limitadas pela Lista Vermelha da União Internacional para Conservação da Natureza, sendo escolhidos os tipos ameaçadas de extinção, habitantes da Amazônia Legal, possuidores de diferentes habilidades, que fossem compatíveis a diferentes tipos de bioma da floresta. Os representantes a serem invocados fazem parte das seguintes espécies: Tatu-bola; Sauim de Coleira; Ariranha; e Arara-Azul.



Figura 24 - Detalhe design de personagens Rixis e transformações Kaya. Fonte: autor.

Cada um dos espíritos representa uma virtude a ser conquistada por Kaya, que reafirmam partes de sua personalidade, por isso são representadas pelas respectivas cores de seu simbolismo. As virtudes foram definidas com base nas características reais de cada espécie, o tatu-bola, por ter uma carapaça dura e enrolar-se para se proteger representa a fortaleza, na cor verde; os sauim de coleira, são animais que possuem um grande laço familiar e por isso representam o companheirismo, na cor rosa; as ariranhas são muito brincalhonas e barulhentas sua

virtude é a alegria, na cor amarela; por último a arara-azul representa a confiança, na cor azul, por sua inteligência e docilidade.

A presença dos rixis no jogo são expostas de duas formas: a primeira como seres espirituais projetados nos totens e a segunda nas transformações de Kaya, como mecânica. Assim como no *concept* de Caá, o objetivo do design desses personagens é mostrar as características físicas dos animais reais, de forma icônica, porém utilizando do exagero para destacar as áreas do corpo correspondentes a suas habilidades naturais e diretamente ligadas às mecânicas. Apesar de aparecerem de forma grandiosa ao serem invocados por Kaya, foi feita uma média entre as proporções dos animais durante as transformações do avatar, com o propósito de não destoar o modelo mental do jogador e deixar as transições mais orgânicas e críveis.

ANHANGÁ

Entidade pertencente ao folclore indígena amazônico, habitante da mata o Anhangá²² é um espírito metamorfo, capaz de assumir a forma de qualquer animal quando visível, inclusive a humana. Porém, sua forma mais comum de aparição é a de um portentoso gamo ou cervo, de cor avermelhada, chifres cobertos de pêlos, olhos de fogo ou ainda, como um grande veado branco com olhos vermelhos que desvia o caçador de seu objetivo. Uma alma protetora do equilíbrio da natureza, o Anhangá persegue e pune aqueles que caçam filhotes de animais ou fêmeas em período de amamentação. Sua presença é assinalada por um assobio e a caça desaparece por encanto. Porém, se o trato com animais selvagens for para fins de sobrevivência, o caçador pode solicitar ajuda ao Anhangá ou com ele fazer um acordo prometendo tabaco em troca de assistência.

Ainda que ao longo da história os padres tenham distorcido a figura do Anhangá, atribuindo-lhe natureza demoníaca, dentro da narrativa do jogo essa perspectiva será ignorada, afinal para o indígenas não existia a dualidade de Deus

²² Do tupi-guarani “anhang”, podendo ser compreendido como “alma antiga” ou “alma errante”.

versus Diabo, tendo sua cultura sido pautadas em crenças animista, naturista e idólatras.

Ao saber do grande poder do Anhangá, Kaya desbrava a floresta e o encontra adormecido dentro de uma grande Sumaúma. A criatura possui a forma de um grande cervo do Pantanal banhado por uma fraca luz branca, diferente dos cervos comuns seus chifres são maiores e entre algumas de suas galhas florescem plantas. Seu poder vem da natureza e por sua degradação crescente, o Anhangá se encontra fraco e mantém-se em estado de hibernação. Ao receber o pedido de ajuda de Kaya, ele cede uma parte da energia que lhe resta ao filhote e ao fazer isso perde sua luminosidade branca e as flores do seu chifre, tornando-se um cervo de cor avermelhada com novos brotos em sua galhada. Após instruir Kaya volta a dormir.



Figura 25 - Detalhe design de personagem Anhangá. Fonte: autor.

O design do Anhangá é o mais limpo entre todos os personagens, baseado na forma de Cervo do Pantanal, o único destaque está na forma dos seus grandes chifres, que possuem mais ramificações do que um animal comum da espécie, por onde nascem pequenas plantas floridas e os característicos olhos avermelhados da lenda. A colorização foi pensada para representar as duas fases do Anhangá durante seu encontro com Kaya: a primeira baseada na mescla dos tons branco e azul, demonstram seu corpo sendo nutrido pela energia mística da natureza durante sua hibernação e a segunda, em tons terrosos, demonstram a perda dessa energia e

transformação da entidade em um animal mundano, que agora precisa voltar ao seu descanso.

ÍNDIO KAYA

Durante a Fase Intermediária 2 (ver Fluxo da Experiência Narrativa), ao escolher salvar a floresta, o Anhangá utiliza seus poderes para transmutar Kaya de sua forma feminina para uma criança, com aparência indígena, envolta em luz. Além disso o protagonista, agora nutrido com a energia mística da entidade, utiliza esse poder para transformar o último totem em um cajado, pelo qual obterá conhecimentos humanos.

A estética indígena foi simplificada, para que o personagem tivesse sua silhueta bem definida diante de sua coloração, baseada nos tons branco, azul e preto, que remetem a misticidade do Anhangá e são cores que possuem associação afetiva com inocência, pureza, infância, divindade, magia, mistério e introversão. A aparência indígena foi escolhida, para reforçar a narrativa ficcional já baseada na cultura desse povo e por sua tradição se relacionar diretamente a vivência em equilíbrio com a natureza.



Figura 26 - Detalhe design de personagem Kaya e Cajado. Fonte: autor.

O cajado se assemelha a uma lança, para reforçar a ideia de arma, porém ao invés de uma ponta afiada, em uma de suas extremidades, há uma pedra com o mesmo símbolo que estava gravado no totem. Seu design é uma mescla de raízes, portando sua coloração é baseada no marrom e verde, porém por ser uma extensão do poder místico do Anhangá, como a nova forma de Kaya, é iluminado com as cores respectivas do seu novo portador.

DEVORADORES DE FLORESTA

Antagonistas do jogo, os “Devoradores de Floresta” recebem esse nome dos habitantes da mata, por consumirem todos insumos da natureza de forma desenfreada para se manterem e movimento. São representações simbólicas da degradação causada pelo ser humano. Representam, de forma simbólica, algumas das formas mais danosas de degradação da natureza e suas aparências são ligadas diretamente aos tipos de ferramentas utilizadas para minar insumos específicos dos terrenos em que habitam.

Os Devoradores são divididos em duas classes: minion e boss; dentre as quais existem cinco tipos: incendiário, lenhador, minerador e caçador. Golens de forma humanoide os minions e os bosses são diferenciados, principalmente, pelo tamanho e força. Os minions são inimigos menores, que carregam características similares aos bosses que servem, estão espalhados em diferentes lugares dos cenários e há diferentes formas de incapacitá-los temporariamente ou enganá-los para conseguir fugir. Os bosses, além de serem comumente mais fortes, roubam os totens da floresta e os prendem a seus corpos, pois ao consumir a energia contida nos artefatos ficam ainda mais impetuosos.

O visual base dos devoradores é pautado em tecnologias humanas e por isso sua aparência é metálica e mesclada a ferramentas utilizadas para extração de recursos da natureza. Suas formas possuem muitas extremidades pontiagudas e cores em tons de vermelho, laranja e roxo, reforçando a sensação do perigo que representam.



Figura 27 - Detalhe design de personagens Devoradores de Floresta. Fonte: autor.

Cada tipo de devorador possui uma ou duas ferramentas para base de seu design: o incendiário é baseado em um lança-chamas e o lenhador, tem como inspiração uma motosserra, representam duas das formas mais comuns de desmatamento, a queimada e extração de madeira ilegal; os mineradores, representam o consumo exorbitante de água pela atividade de mineração através de um sistema de drenagem e escavação, e a poluição hídrica que ocorre durante derrame de óleos e metais pesados; por último, o caçador é o que mais se aproxima do ser humano, tendo como base armas usadas para caça esportiva, sua estrutura também leva um fumeiro, por onde saem gases tóxicos que representam a poluição atmosférica.

CURUPIRAS

Ente fantástico que habita as florestas e as protege, o Curupira é uma lenda pertencente a mitologia brasileira, originária da região da Amazônia. De natureza similar ao Anhangá, o Curupira é o guardião da fauna e da flora, sendo implacável com aqueles que entram em seus domínios para explorar a natureza de forma predatória. As informações sobre sua aparência são muitas, porém as figuras mais

comuns são a de um ser antropomórfico, de estatura estatura e com os calcanhares voltados para a frente.

Em Atairu, Curupira é o nome usado para definir os “Devoradores de Floresta” após serem transformados por Kaya em golens de pedra, que agora irão proteger e restaurar a floresta, ao invés de destruí-la.

A aparência dos curupiras são baseadas nas formas originalmente atribuídas aos Devoradores de Floresta, quando alterados pela magia da natureza suas formas ganham o aspecto que mesclam formações rochosas e vegetação do tipo trepadeira, dessa forma se misturando a floresta.

ANIMAIS SALVOS

Ao longo da jornada pequenos animais irão precisar de diferentes tipos de auxílio do jovem gato-maracajá, que poderá ajudá-los resolvendo puzzles. Alguns destes desafios o farão adquirir a capacidade de imitar novos animais, ampliando assim sua habilidade do “chamado”, sendo que inicialmente ele só saberá atrair preás, primeiro chamado ensinado por Caá.



Figura 28 - Detalhe design de personagens animais salvos. Fonte: autor.

As espécies de animais a serem salvos foram escolhidas seguindo a lista de interesses de caça do gato-maracajá. Assim como outros felinos, ele é essencialmente carnívoro, tendo preferência por pequenos animais mamíferos, roedores, marsupiais, rãs, lagartos, aves, preás, ouriços, filhotes de pacas, insetos e

algumas vezes frutas. As pesquisas acerca do mimetismo do gato maracajá ainda são poucas atualmente, portanto como não se sabe ao certo quais animais ele consegue imitar na vida real, foram adaptados animais diversos, que se encaixem nos listados, para fazerem parte desse escopo de personagens.

O design desses pequenos animais visa uma boa definição de silhuetas, para serem facilmente diferenciados em cena e através da interface, afinal por serem menores que o avatar, se muito detalhados ficam confusos ou de difícil contraste com o cenário.

4.2.2 Cenários

Podendo ser um espaço real ou virtual, diz-se cenário nas mídias audiovisuais, o local onde uma história se passa, um conjunto de elementos físicos e/ou virtuais que definem o espaço de cena, como cores, texturas, objetos, entre outras coisas, que possuem finalidade de caracterizar personagens ou os locais que habitam.

A narrativa em Atairu por ser do tipo de ficção fantástica permite a liberdade de conceituação de cenário, portanto para o universo do jogo ao invés de seguir fielmente a estética e geografia do bioma amazônico, optou-se por uma simplificação de seus terrenos, para guiar de maneira simples, compreensível e orgânica o jogador através do gameplay. Afinal, por conta dos modelos mentais e imaginação humana, os designers de jogos precisam se preocupar mais em “como as coisas parecem ser e menos com aquilo que é realmente verdadeiro” (SCHELL, 2011, p. 16).

Como dito anteriormente as habilidades dos personagens possuem influência direta na definição dos cenários a serem percorridos ao longo do jogo, tais cenários sendo inspirados diretamente pelos biomas reais da Amazônia, que segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2012), é um dos mais extensos biomas brasileiros, que corresponde a 1/3 das florestas tropicais úmidas do planeta,

detendo a mais elevada biodiversidade, o maior banco genético e 1/5 da disponibilidade mundial de água potável. Divididos em aquáticos e terrestres, os ecossistemas da Amazônia são compostos por uma variedade não homogênea de vegetação, sendo formada por um mosaico de habitats bastante distintos, divididas e Campinara, Floresta Ombrófila Densa e Aberta, Formações Pioneiras, enclaves de Cerrado, Caatinga e vegetação secundária. Dentre essas vegetações foram escolhidas três tipos para orientar os cenários do jogo: Ombrófila Densa, Aberta e Cerrado.

A Floresta Ombrófila Aberta, é considerada um tipo de vegetação da área de transição entre a Floresta Amazônica e as áreas extra-amazônicas (como Cerrado). Sendo caracterizada por árvores mais espaçadas com estrato arbustivo pouco denso.

O Cerrado, em geral, é compreendida como a do tipo Savana, o que na América do Sul remete a “planícies arborizadas”. Dependendo da altura e do espaço entre as árvores se distingue savana florestada, savana arborizada ou savana gramínea-lenhosa. A vegetação do Cerrado possui a maioria das suas plantas adaptadas à seca e ao fogo, com casca grossa, troncos e galhos retorcidos, folhas reduzidas ou revestidas por uma densa camada de pêlos e raízes profundas.

Floresta Ombrófila Densa ou Pluvial Tropical Densa, predomina a vegetação Amazônica, ocorrendo nas formas de sub montanha e de terras baixas. As sub montanhas se desenvolvem em solos estáveis, não inundáveis e relativamente profundos, o clima é sombrio e úmido, sujeito a chuvas constantes, o que favorece a presença de muitos tipos de plantas que dependem diretamente da água para reprodução e sobrevivência, o que torna esse tipo de vegetação repleta de uma vasta diversidade biológica. A floresta de terras baixas cresce sobre solos pobres, normalmente arenosos, apenas com uma camada superficial de húmus e lençol freático pouco profundo, aflorando em áreas de lagoas e alagadiços. É uma mata homogênea composta por espécies que também podem ser encontradas na floresta ombrófila densa de sub montanha ou na restinga.

A construção estética estilizada do cenário foi desenvolvida para transpor uma sensação orgânica e artesanal, através da técnica de *hand painted*. Com aspecto mais detalhado em comparação aos personagens, os cenários podem ser considerados os elementos que mais reforçam a narrativa, pois através deles o jogador conseguirá entender de forma visual aspectos reais da degradação do ambiente, ainda que seja em uma escala reduzida e simplificada, e poderá ter uma experiência virtual de alguns dos tipos de bioma existentes na Amazônia.

Segundo Norman (2008), as paisagens mais agradáveis são dinâmicas, onde as cenas estão continuamente mudando, há troca de vegetação e mudanças de luminosidade, de acordo a hora do dia ou lugar. À vista disto, cada tipo de cenário varia em tonalidades para sua composição, através dos quais objetiva-se transpor as emoções e sensações do personagem principal (FORNI, 2016), Kaya, perspectiva pela qual todo do jogo acontece .

Durante o jogo os cenários são definidos de acordo aos acontecimentos na narrativa e personagens envolvidos, tanto protagonistas quanto antagonistas. A exemplo, durante a cutscene os personagens se encontram num terreno de Ombrófila Densa, dado o início do incêndio o personagem Kaya se desloca e ao acordar se encontra numa Ombrófila Aberta recentemente incendiada; do Cerrado transita até a outra parte da Ombrófila Aberta que vai se fechando até se tornar Densa, por onde se tem o acesso às Terras Baixas e assim por diante. Assim como nos biomas reais, há uma mescla de interferências entre um bioma e outro, deste modo, visando facilitar a descrição e compreensão do desenvolvimento dos cenários, foram nomeados os terrenos de acordo aos acontecimentos narrativos, ainda que durante o gameplay estes não sejam apresentados dessa forma ao jogador.

RETORNO À SUPERFÍCIE

Após cair no buraco Kaya desperta num cenário pós- incêndio, onde ainda há árvores em brasa e a grama queimada se mistura as cinzas espalhadas, que cobrem o solo. Esse terreno é para demonstrar o sobrou da vegetação Ombrófila Densa, na qual Kaya e sua mãe caçavam anteriormente.

Esse cenário deve passar a sensação de um local sem vida e solitário, ao jogador, por este motivo as tonalidades utilizadas são baseadas em cores mais cinzentas e amarronzadas, para remeter a aparência que geralmente possui arvores secas ou queimadas, para o contraste e representação de perigo as brasas vermelhas e alaranjadas, dos elementos que ainda queimam, para dar a sensação de urgência e perigo ao personagem.



Figura 29 - Detalhe design de cenário transição pós incêndio e cerrado . Fonte: autor.

Ao sair da área por onde se alastrou o incêndio, Kaya chega ao terreno de Cerrado, por ser caracterizado com vegetação adaptada à seca e ao fogo e grande espaçamento entre as árvores, se torna uma área onde o fogo não conseguiu se espalhar de forma danosa. Neste cenário o protagonista tem seu primeiro encontro com um dos rixis na forma de tatu-bola, espécie de animal típica do cerrado e caatinga, descobrindo que a partir dali sua jornada ocorrerá sem a companhia da sua mãe.

Passado o momento de aflição inicial, pelo ambiente hostil da queimada, o sentimento a ser passado nesse cenário é de solidão e tristeza, pois agora Kaya encontra-se no momento de assimilação da separação e perda repentina da sua

mãe. A paleta de cor é mais fria, voltada aos tons escuros de azul e verde contrapostos por tons cinzentos.

SUBSOLO

Adquirindo a habilidade de se transformar em tatu-bola, Kaya pode escavar em locais específicos e acessar o cenário de subsolo, a maior parte desse terreno pode ser encontrada no game enquanto se percorre a vegetação de cerrado.

Neste cenário a intenção é projetar no jogador a sensação de um local para fuga, apertado e escuro, mas sem se distanciar da aparência de tocas escavadas por animais fossoriais²³, que beneficiam também outras espécies. A partir de tons terrosos e cinzentos, deve passar a sensação de território neutro, onde a maior parte do tempo o jogador terá a facilidade de se esconder de ameaças inimigas utilizando a habilidade de escavação.

Vale ressaltar que as áreas possíveis de serem escavadas serão caracterizadas por uma textura diferenciada de pedras, terra remexida e grama seca, dessa forma servindo de parâmetro para o jogador saber o que buscar, essas áreas quando próximas da superfície, representando acesso de saída do subsolo, serão marcadas pelo leve aparecimento de raios de luz sendo filtrada e, por consequência, vegetação de cor esverdeada em sua proximidade.



Figura 30 - Detalhe design de cenário subsolo. Fonte: autor.

²³ Do latim *fossor*, "cavador", são animais adaptados a cavar e a viver debaixo do solo.

RIO

Ao adquirir a habilidade de se transformar em ariranha, Kaya poderá nadar e mergulhar nas áreas alagadas. No entorno desses terrenos de formação de rio, poderá ser vista vegetações do tipo terras baixas e plantas aquáticas, como a vitória régia, que servirão de obstáculos ou plataformas para o personagem.

O cenário faz parte da Ombrofila Densa, portanto sua aparência é de mata verde e fechada, passando a sensação de um lugar que não recebe muitos raios diretos de sol. Os tons utilizados são de verde mais escuro para a vegetação, tons terrosos para o solo submerso áreas cinzentas, que dão contraste ao terreno. As passagens por esse tipo de terreno será marcada, também, pela presença de manchas tóxicas, deixadas pelo antagonista do tipo “Devorador Minerador”, que deposita seus resíduos em galões e os dispersa ao longo dos rios. Essas manchas tóxicas serão tonalizadas com uma cor verde saturada, para indicar ao jogador que é algo não natural e, possivelmente, perigoso no ambiente.



Figura 31 - Detalhe design de cenário rio. Fonte: autor.

FLORESTA FECHADA

Os cenários de Floresta Fechada representam as vegetações de sub montanha, que também caracterizam a Ombrófila Densa. Neste terreno as habilidades a serem usadas serão, principalmente, as nativas de Kaya, como gato-maracajá, e as do sauim de coleira. A maior parte do cenário se passa no solo ou entre os troncos das árvores, tanto em suas áreas externas quanto internas.



Figura 32 - Detalhe design de cenário floresta fechada. Fonte: autor.

A aparência da vegetação e o tom fechado, presente nas terras baixas, se repetem nesse terreno, diferenciando-se apenas na ausência contrastante do cinza. Este cenário, durante as passagens terrestres, se mostra território do antagonista do tipo “Devorador Lenhador”, que deixa um claro rastro de destruição e árvores cortadas, que se mostram obstáculos para o protagonista.

Entre as áreas externas das grandes árvores, é possível escalar e saltar entre galhos na forma de sauim de coleira, a coloração e iluminação desse terreno se tornam amistosas, pois o antagonista não consegue cortar as grandes e velhas árvores, que estão a mais tempo na floresta e por isso são nutridas de uma energia muito mais antiga que a dos devoradores. Nas áreas internas dessas árvores, há espaços ociosos, que servem tanto de passagem pela floresta quanto para abrigar outros animais, de tons terrosos pontuados com arbustos e trepadeiras verdes, são cenários neutros que devem passar conforto ao jogador.



Figura 33 - Detalhe design de cenário floresta fechada. Fonte: autor.

COPA DAS ÁRVORES

Usando os atalhos das grandes árvores, Kaya consegue chegar às suas majestosas copas onde encontra um dos rixis representante da espécie Arara - Azul. Este espírito lhe mostra ao longe a grande sumaúma, morada do Anhangá e o objetivo de do jovem gato-maracajá. A coloração para esse encontro é marcada pelos tons de um alvorecer, buscando suscitar a sensação um cenário épico e de esperança no jogador, apesar das próximas dificuldades que virão.



Figura 34 - Detalhe design de cenário copa das árvores. Fonte: autor.

Para além da cena de encontro, ao longo do terreno das copas das árvores, será marcada pelas colorações presentes ao longo da Ombrofila Densa, afinal é uma continuação do tipo de vegetação.

CHEGADA À SUMAÚMA

A chegada na grande Sumaúma, através de um rio, é definida por uma paleta de cores em tons de azul, verde e violeta, que junto a iluminação reforçam a identidade mística do cenário. A grande árvore possui uma entrada singular, e através dela Kaya terá acesso novamente o subsolo para chegar a gruta, onde se encontra o Anhangá.

Esse tipo de coloração irá ser vista ao longo dos cenários que sucedem a entrada na Sumaúma, pois devem representar um lugar pacífico, misterioso e mágico ao jogador, sem a interferência de nenhum antagonista.



Figura 35 - Detalhe design de cenário chegada a Sumaúma. Fonte: autor.

4.2.3 Interface

A interface do usuário (UI), em jogos digitais, é uma camada conceitual e visual por onde os jogadores podem interagir com o sistema e receber informações de sua interação. É comumente aplicada a interatividade e conceitos do jogo, onde inclui-se vários aspectos da jogabilidade, como o enredo, controles, gráficos, perspectivas visuais (ponto de vista), comportamentos de inteligências artificiais

(NPCs) e designs de níveis. A experiência gerada a partir da jogabilidade resultante da interação é o objetivo do jogo.

A interface é onde o jogador e o jogo se encontram. Seu objetivo é fazer os jogadores sentirem que tem o controle de suas experiências. Um objetivo importante de qualquer interface é comunicar informações. Isso deve ser feito de maneira cuidadosa, uma vez que os jogos, podem conter uma grande quantidade de informações, mas nem todas são igualmente importantes.

Ao se projetarem no jogo os jogadores, em algum nível, ignoram a presença da interface, a menos que ela seja confusa ou não integrada. Segundo Schell (2001) por este motivo, a interface deve ser pensada para torna-se uma segunda natureza para o jogador, permitindo que sua imaginação imerja no mundo do jogo, quanto permanece acessível e simples para momentos em que são necessárias. Dentre as teorias que podem ser usadas para analisar uma interface a “teoria diegese” destaca-se, pois refere-se ao mundo no qual ocorre uma narrativa, concentrando-se em jogos com histórias.

Para uma interface ser considerada diegética ela deve ser incluída no contexto da narrativa e universo do jogo, sendo algo consciente aos personagens, em contraponto a não-diegética aparecem fora do contexto do personagem, sendo elementos de áudio ou visuais acessíveis apenas ao jogador. Em Atairu, se faz uso dos dois tipos de interface, as diegéticas servem para acessar as mecânicas do jogo, como as habilidades de transformação cedida pelos rixis e o chamado natural de kaya, enquanto as não-diegéticas serão usadas para os tutoriais onboarding, traduções legendadas dos diálogos dos personagens e menus.

Ressalta-se que através dessa interface virtual é possível passar informações de controle da interface física, pela qual o jogador irá acessar o mundo do jogo. No caso do jogo Atairu, pensado para ser rodado em computadores, pode-se ter como entrada física o teclado/mouse ou gamepad.

O visual geral definido para a interface leva em consideração o tipo de estética utilizada nas artes do jogo e na logo, portanto seguindo aspectos de que remetam a pintura artesanal e rústica.

INTERFACES DIEGÉTICA

O acesso ao Poder dos Rixis, que faz com que Kaya mude sua forma para as espécies dos animais espirituais, acontece visualmente através dos símbolos referentes a cada animal, que são mostrados ao protagonista sempre que são adquiridos.



Figura 36 - Detalhe interfaces Chamado e Sabedoria Rixi. Fonte: autor.

A habilidade do Chamado, nativa do avatar, é acrescida de novos sons à medida que Kaya ajuda diferentes tipos de pequenos animais na floresta. Esse acesso, assim como o poder dos rixis, acontece visualmente através das silhuetas referentes a cada animal, que interagem com Kaya enquanto são auxiliados.

INTERFACES NÃO-DIEGÉTICA

As legendas para os diálogos e tutoriais onboarding são interfaces sensíveis ao contexto, ou seja, elementos gráficos e textos que surgem na tela quando o avatar está próximo de algum elemento inteligível.

Para o jogo Atairu foi definido que a comunicação entre os personagens não envolverá falas dialogadas e sim sons inspirados em animais, que serão traduzidos em legendas tornando possível para o jogador acompanhar a narrativa do jogo. Ao surgirem na tela, esse tipo de interface dará ao jogador a interatividade de apenas de prosseguir a leitura.

Os tutoriais onboarding, diferente do tutorial que pode ser acessado pelos menus, são acionados de acordo as ações do jogador ou locais por ele passe pela primeira vez. Ao surgirem na tela, normalmente, passam instruções acerca de comandos ou botões que o jogador precisa acionar para que um determinado evento aconteça.



Figura 37 - Detalhe interfaces legenda de conversa. Fonte: autor.

Os dois tipos de interface possuirão design simples, as legendas aparecerão na parte inferior da tela do jogo, sobre um fundo escuro enquadrado de forma confortável o texto e vai esmaecendo nas bordas, de forma a criar contraste entre o texto e o fundo, facilitando a leitura e passar uma sensação de algo orgânico e natural ao universo do jogo. Já os tutoriais aparecerão na mesma tipografia usada na legenda, porém sem fundo, e, quando necessário, com o uso de *affordances* ²⁴

²⁴ Qualidade de um objeto que permite ao indivíduo identificar suas funcionalidades através de seus atributos de forma intuitiva, sem explicação.

metafóricas para ilustrar os comandos junto ao tipo de periférico (teclado, mouse ou controle) usado.

O menu é uma lista de opções ou comandos apresentados ao usuário de sistema, que pode ser uma interface inteira do sistema ou de apenas parte dele, que é adaptável a depender do contexto. Algo comumente encontrado nos jogos são os menus principais e os de pausa.

Os menus principais antecedem o gameplay sendo o primeiro contato com informações não-diegéticas dentro do jogo, os de pausa são mostrados de acordo a um comando o jogador, para que o jogo entre em estado de suspensão. Geralmente os dois menus possuem itens em comum sobre o sistema, sendo que normalmente o menu principal mostram ações extra jogo e os de pausa mostram informações a serem úteis ao jogador durante a partida. O menu principal se apresentará ao jogador acompanhado de uma animação relacionada a narrativa do jogo, enquanto o menu de pausa seguirá a estética similar a definida nas legendas, porém tomando toda a tela de jogo.

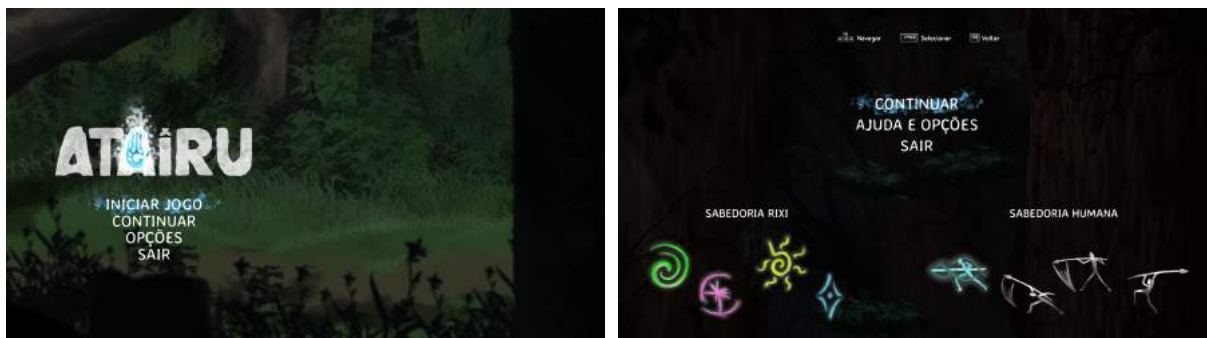


Figura 38 - Detalhe interfaces menu principal e contextual. Fonte: autor.

A tipografia usada para os textos de todas as interfaces será a Averia Sans Libre²⁵, uma fonte de texto não serifada e manuscrita, que sugere em suas formas uma feitura a mão. Sua clareza e organicidade passam uma sensação amigável, o que a torna harmoniosa junto a narrativa do jogo.

²⁵ Tipografia desenvolvida por Dan Sayers.

4.2.4 Sonorização

A sonorização para jogos digitais consiste no conjunto composição e design de som, que ambientam o universo do jogo. O design de som engloba toda a parte de desenho da paisagem sonora que vai se desenrolar no jogo, indo de efeitos sonoros a sons de ambientes. Já a composição se trata das músicas, melodias, andamento, entre outros.

O som é parte inseparável da interação com o mundo. Schell (2011) e Norman (20018) pontuam que nos jogos o feedback sonoro é muito mais visceral do que o feedback visual, melhorando a simulação do universo e, dessa forma, aumentando a imersão e experiência do jogador. Portanto, é preciso identificar os momentos corretos do fluxo do jogador, permeando as interações com feedback auditivo correto, com cada som servindo para reforçar ações já claras na solução visual, se tornando mais intuitivo e divertido com o aspecto sonoro.

Para este GDD o conceito para a sonorização foi pensado tendo como referência os jogos analisados como similares²⁶, a fim de listar as necessidades para um futuro desenvolvimento do projeto. Foram selecionados sons considerados mais relevantes dentro do gameplay para listagem, significando que ao ser passado para um sound designer adições de novos sons e modificações dessas prioridades, certamente, terão que ser feitas.

A proposta geral para a sonorização é pensada em músicas que possuam aspectos emocionais amplos, que orientem a emoção do jogador de acordo ao cenário e o sentimento do personagem kaya, e sons ambientes que possam detalhar de forma mais pontual o uso das habilidades do personagem, sua interação com outros personagens, flora e obstáculos do cenário.

Em Atairu a comunicação entre os personagens se dará através de sons inspirados em animais, que poderão ser acompanhados pelo jogador por meio de

²⁶ Ori and the blind forest, Never Alone e Aritana e

legendas. Portanto, o impacto emocional do jogo deve ser feita através da narrativa visual e animação dos personagens.

PROPOSTA DE DESIGN DE SOM

Os sons do jogo são pensados em um estilo semi-realista, misturando sons sintetizados e captura de sons reais. Desta forma, busca-se criar uma sonoridade que se adeque narrativa naturalista do jogo, enquanto faz emergir o lado fantástico e místico.

- Lista de sons e suas aplicações no jogo.

- Sons ligados ao avatar Kaya na forma animal

Idle:

Som de ronronar felino

Movimentação:

Correr, Pular e Forçar subida: Sons de interação entre animal de pequeno porte felino e o solo gramíneo ou terroso.

Chamado:

Sons mixados que tenham como base o som produzido por cada espécie de animal

Transformação:

Som de energia em expansão

Habilidades Rixis:

Movimentação:

Tatu - Bola: Som de escavação

Ariranha : Água em movimento

Arara - Azul : Asas batendo

Sauim de Coleira : Som de madeira crepitando.

Ataque:

Tatu - Bola: Som de batida grave.

Ariranha: Rajada de água.

Arara - Azul : Corte de vento e grasnado.

Sauim de Coleira : Som de objeto sendo arremessado

Interagir com objetos:

Sons condizente ao tipo de interação e ao tipo de objeto

Dano:

Som de golpe, acompanhado por gemido de dor felino.

Morte:

Gemidos de dor felino

Sons variantes sobre o corpo do avatar a depender o tipo de morte.

- Sons ligados ao avatar Kaya na forma humana

Idle:

Som de palha farfalhando.

Movimentação:

Correr, Pular e Forçar subida: Sons de interação entre uma criança de vestes leves e o solo gramíneo ou terroso.

Agachar: Som condizente a esquivar.

Andar agachado: Ruído reduzido de uma movimentação lenta

Ataque:

Variação de ataques com cajado

Concentrado:

Som informando que o cajado está com energia pronta

Assobio longo

Batida de pedra em metal extremamente forte

Bloquear:

Som de metal batendo em madeira

Interagir com objetos:

Sons condizente ao tipo de interação e ao tipo de objeto

Dano:

Som de golpe, acompanhado por gemido humano.

Morte:

Gemido humano.

Sons variantes sobre o corpo do avatar a depender o tipo de morte.

- Sons ligados a personagem NPC

Caá:

Sons de movimentação similar aos do Kaya.

Ronronar.

Chamado de preá.

Rixis:

Invocação: Som de energia em expansão

Comunicação: Sons mixados que tenham como base o som produzido por cada espécie de animal

Anhangá:

Comunicação: Sons mixados que tenham como base o som produzido por cervos, em tom grave.

Idle: Som suave de brisa e algo similar ao som de inspiração/transpiração.

Poder: Som similar ao de invocação dos Rixis

Animais Salvos:

Comunicação:

Sons mixados que tenham como base o som produzido por cada espécie de animal, junto a barulho de movimentos rápidos e curtos.

Curupiras:

Idle: Grunhido grave.

Movimentação: Som de pedras se chocando e passadas pesadas

- Sons ligados a NPCs inimigos

Cada um dos sons descritos deve adequar-se de forma que o timbre seja coerente com a aparência e características dos inimigos.

Minion: Todos os minions emitem um som levemente estridente, de alumínio se chocando contra alumínio ao andarem, que se junta a um som de passadinhas curtas.

Idle: Som de recarga de energia.

Desativação: Som de aparelho elétrico desativando e bipes curtos, seguido de um longo.

Ataque:

Incendiário: Som de fósforo sendo acendido e fogo queimando

Lenhador: Som de uma machadinha

Minerador: Som de picareta

Caçador: Ruído de energia elétrica (quando a rede de captura está ativa)

Boss: Todos os bosses emitem um som encorpado de metal contra metal ao andarem, que se junta a um som de passadas pesadas e demoradas. Quando em modo de ataque se torna mais agressivo, a distância entre os sons de passadas é encurtado.

Idle com o totem: Som de recarga de energia.

Idle sem o totem:

Incendiário: Som de madeira quebrando e sucção.

Lenhador: Som de madeira sendo queimada.

Minerador: Som de água sendo sugada.

Caçador: Som similar ao uivo de ventos, acompanhado de grunhido e fumaça escapando, em volume inferior.

Desativação: Som de aparelho elétrico desativando, ranger de metal e clique longo.

Ataque:

Incendiário: Som de lança chamas.

Lenhador: Som de motosserra e grua florestal

Minerador: Som de broca de grande porte e tubo de sucção.

Caçador: Ruído de armas de caça, a depender do tipo de ataque, e som de escapamento de carro.

Transformação: Som de pedra se chocando a metal, seguido por um longo e profundo assobio, finalizando com o efeito sonoro usado nas transformações de Kaya.

- Sons de Ameaça

Árvores ou troncos em brasa: Crepitar de brasa e estalar de madeira

Arbustos ou árvores pegando fogo: Som de chamas e crepitar de madeira

Tóxicos na água: Som de ácido em contato com água

Gases Tóxicos: Som de fumaça sendo expelida.

Espinhas coberto de Tóxico: Som de ácido respingando.

Árvores caindo: Som grave de madeira tombando.

- Sons ambientes

Sons de pássaros

Sons de folhas farfalhando

Sons de rio (quando próximo a áreas de Terra Baixa)

Todos os sons de personagem e interação com eco ao fundo (quando dentro do subsolo)

Sons de brisa

Sons de vento e chuva

-Sons de interação com ambiente

Arrancar totem do corpo do Devorador

Transformar totem em energia e absorve-la

Repor totem ao local original

Ativar totem

Arrastar objetos

Resolver puzzles

Cortar cipós

Derrubar galhos

Desarme de armadilhas

Derrubar Árvores queimadas/cortadas

-Sons interfaciais

Acesso ao menu

Seleção entre opções do menu

CONCEITO DAS MÚSICAS TEMAS

A música em um jogo provoca impacto nos 3 níveis de processamento. O prazer inicial do ritmo da canção atua no nível visceral e o prazer da combinação junto a análise desses ritmos ao fluxo do jogo digital é reflexivo e comportamental. Segundo Norman (2008), diferentemente dos outros aspectos do estéticos, que são visuais e podem sofrer influências culturais em maior ou menor nível, os estados afetivos produzidos pela música são universais, similares em todas as culturas.

A trilha sonora de Atairu irá se utilizar de sonoridades compreendidas como esotéricas em seus materiais temáticos, buscando realçar a ambiência natural e mística. Assim como num progresso visto em filmes, as músicas devem ser compostas de forma a comporem os atos emocionais, tendo os usos de

instrumentos e mixagem variados de acordo a perspectiva sentimental do personagem diante do cenário e outros personagens.

A música a ser adaptada de forma dinâmica no jogo, em loops que duram em média de 3 a 4 minutos, devem ser compostas para agir de forma sutil e subconsciente, alterando o estado emocional do ouvinte. Em cada momento do gameplay uma música diferente deve ser tocada, por exemplo:

Quando Kaya retorna a superfície, a música deve possuir um tom melancólico, baseado em instrumentos de corda, como violino ou violoncelo, instrumentos de sopro, como flauta, pontuado com nuances de piano. Nos momentos de solidão, onde as cores do cenário aparecem em tons azulados, instrumentos que possuam tons metálicos ou melodicamente lentos ou baixos, trazendo um tom melancólico equilibrado a sensações contemplativas.

No subsolo, a música deve ter um ritmo que siga cadências naturais do corpo, variando entre ritmos mais lentos para caminhar e mais rápidos para que o jogador escave ou se esconda.

Nos momentos de encontro com os aliados ou resolução de puzzles que envolvam os animais salvos, o estado a induzir o jogador deve ser positivo por isso músicas melódicas mais rápidas, baseadas em instrumentos de percussão, a exemplo vibrafone e tambores, devem ser harmoniosos, com níveis de diapasão e altura constantes.

Ao se deparar com ameaças ou momentos de fuga essas melodias se tornam crescentes e intensas. No combate aos bosses a música deve se adequar ao sentimento de medo e bravura, sendo representado por andamentos rápidos, dissonância e alterações abruptas de altura e tom, motivando o jogador a ter pressa durante o gameplay, porém sem atrapalhar seu raciocínio para resolução que leva a derrota do inimigo.

No terreno da Sumaúma, a música deve passar um tom de ansiedade positiva ao jogador, de forma melódica e crescente, até chegar ao Anhangá onde a calmaria deve ser passada durante o diálogo entre os personagens, para depois voltar ao tom épico que se desdobra durante a transformação do avatar em humano e suas próximas ações.

4.3 MECÂNICA

O termo mecânica, possui como fundamento central o estudo do movimento considerado em si mesmo, ou seja, em compreender como os objetos interagem entre si. Nos jogos digitais ela diz respeito ao que foi definido como interações possíveis no game design, como as regras, objetivos, restrições e outros relacionamentos que foram estabelecidos para afetar a experiência do jogador.

As mecânicas em Atairu são divididas em passivas, comandos básicos e adquiridos. As mecânicas passivas independem do comando dos jogadores para o seu devido funcionamento. Os comandos básicos são executados de forma inicial do jogo pelo layout de comandos definidos para os botões do dispositivo usado como interface para com o jogo. Os comandos adquiridos dependem ou de uma interface específica dentro do jogo, ou de uma combinação de botões para ser utilizados e estão normalmente restritos aos modos transformados do avatar.

Ressalta-se que apesar dos comandos terem desígnios base voltados ao uso de teclado, podem ser adaptados ao uso de mouse ou gamepad, o que pode ser visto na interface do menu de pausa, ao acessar as informações de ajuda e configurações.

a) Passivas

- Dano - O dano ocorre quando Kaya, em forma animal, entra em contato com ameaças do terreno: árvores ou troncos em brasa; arbustos ou árvores pegando fogo; tóxicos na água; gases tóxicos;

espinhos cobertos de tóxico e ser atingido por uma árvore em queda. São necessários 3 pontos de dano para sofrer uma morte. Na forma humana, Kaya recebe dano também dos minions Devoradores, diferente da forma animal, onde esse contato leva diretamente a morte.

- Morte - Quando Kaya cai de lugares altos, no rio (se em forma animal, sem estar transformado em Ariranha), recebe um ataque direto do Boss (minion, também, se em forma animal) ou uma sequência de 3 pontos de dano, ele sofre uma morte. A morte gera intangibilidade momentânea no personagem, enquanto sua animação de morte acontece. Depois disso o jogo é reiniciado no último lugar do terreno onde o save automático ocorreu.

b) Comandos Básicos

- Pausar - Nas situações de jogo onde é possível ter controle do personagem o jogador pode parar o jogo, pressionando o “esc” no teclado, e acessar o menu de pause, navegando através dele, bem como visualizar quais sabedorias Rixis ou humanas já foram desbloqueadas.
- Movimentação - Nas situações de jogo onde é possível ter controle do personagem o jogador exerce comandos que realizam movimentos no eixo X utilizando as teclas ‘A’ e ‘D’ no teclado.
- Pulo - Nas situações de jogo onde é possível ter controle do personagem o jogador exerce comando que realiza movimento no eixo Y através de um comando de pulo acessado pelo tecla ‘espaço’ no teclado.
- Interagir - Nas situações de jogo onde é possível ter controle do personagem o jogador executa ações de interação como conversar

com NPCs, interagir com objetos de cenário, absorver os totens em forma de energia ou devolvê-los a seus lugares. Para interagir é necessário pressionar o “Shift” no teclado.

c) Comandos Adquiridos

- Chamado - Por ser um gato maracajá, Kaya em sua forma original, possui a habilidade de aprender o sons de outros animais e usar essa mimética para chamá-los em momentos de puzzle. O avatar começa podendo chamar apenas um animal, mas ao longo do jogo pode desbloquear novos chamados e usá-los em puzzles mais complexos. Para executar essa mecânica o jogador deve pressionar o botão esquerdo do mouse ou a tecla “C”, utilizando as letras para navegação e escolher qual animal deseja chamar. Quando o “chamado” está ativo é feita uma troca de controle entre o avatar Kaya e o animal evocado, esse controle pode ser convertido ao pressionar a tecla “C” novamente e selecionar Kaya na interface.
- Transformação - A transformação é um movimento executado para que o jogador possa transitar entre a forma original de Kaya e as dos Rixis, não havendo limite para duração dessas transformações. Para executar a manobra de transformação, após adquirir as formas espirituais, é necessário pressionar a “ctrl”, aguardar que a interface de transformação apareça e selecionar através da navegação, sendo que cada letra do teclado “A” / “S” / “D” / “W” é correspondente a um espírito. Algumas transformações não suportam interação direta com certos terrenos o que faz com que o avatar retorne a sua forma original de gato maracajá, a exemplo na forma de Arara Azul não se pode andar ou nadar. Ao receber dano o personagem irá retornar a sua forma original. Caso o dano seja letal, o personagem irá retornar a sua forma original apenas para concluir a animação de morte.

- **Movimentação Rixis** - Assim como na movimentação básica é possível exercer comandos nos eixos X e Y utilizando as teclas 'W' / 'A' / 'S' e 'D' no teclado, após as transformações de Kaya onde será possível acessar as habilidades dos Rixis.
 - Tatu-Bola - Ao pressionar a tecla direita do mouse ou "S" ou "W" em locais específicos, o personagem irá cavar a terra para acessar túneis ou sair deles.
 - Ariranha: Além das letras "A" e "D" para locomoção em eixo X na água, as letras "W" e "S" orientam o personagem a submergir ou emergir.
 - Arara-Azul - "A" e "D" para locomoção em eixo X no ar, as letras "W" e "S" orientam o personagem a descer ou elevar vôo.
 - Sauim de Coleira - Após apertar "espaço" para pular sobre trepadeiras, o jogador utiliza "W" e "S" para comandar subida ou descida do personagem entre as árvores.

- **Poderes Rixis** - Nas formas Rixis são acessadas habilidades de defesa ou esquiva referente a cada espírito, ao pressionar o botão direito do mouse ou "X" no teclado.
 - Tatu-Bola - O personagem se enrola sobre o próprio corpo, ficando em formato de bola, podendo se defender de inimigos ou ameaças.
 - Ariranha - Dentro da água o personagem utiliza sua cauda achatada para dar impulso a água e afastar ameaças e inimigos.
 - Arara-Azul - No ar o personagem dá um rasante para cima ou para baixo, a fim de se esquivar de inimigos ou ameaças mais rapidamente.
 - Sauim de Coleira - Utilizando sua cauda o personagem pode pegar objetos e arremessá-los para confundir inimigos.

- Habilidades Humanas - Após ser transformado em humano são liberadas algumas habilidades a serem usadas no percurso de retorno do jogo.
 - Agachar - Nas situações de jogo onde é possível ter controle do personagem o jogador exerce comando no eixo Y utilizando as teclas “S” no teclado, para esquivar de ataques em áreas superiores.
 - Andar Agachado - Complementando a ação de “agachar”, é possível comandar o movimento do personagem através da combinação das teclas “S” + “A” ou “D” para que o personagem consiga se locomover em locais mais baixos, como em algumas áreas do subsolo.
 - Ataques com Cajado - Ao longo do retorno de Kaya como humano, após cada embate com os Devoradores, ele reencontra os espíritos Rixis que vão cedendo ao índio novos golpes a serem feitos com o cajado, chamados de “Sabedoria Humana”, esses golpes podem ser acessados através do botão direito do mouse ou pressionando a tecla “X” em conjunto com as teclas de navegação. Esses ataques causam 1 dano, cada, aos inimigos.
 - Ataque concentrado com o Cajado - Primeira sabedoria recebida pelo Anhangá, o ataque concentrado transforma os Devoradores em Curupiras. Este ataque deve ser usado como finalização das derrotas dos bosses. Para acionar o ataque concentrado o jogador precisa manter o botão de ataque pressionado por 1.5 segundos e selecionar a navegação que vá de encontro ao inimigo no cenário.

Ameaças, inimigos e puzzles

Dentro da narrativa os cenários são divididos de maneira geral em quatro biomas principais, em cada um deles há tipos de degradação e inimigos equivalentes aos seus elementos predominantes e sujeitos a ameaças específicas. A apresentação dos inimigos e ameaças levarão em conta essa separação, ainda que, durante a passagem através dos territórios, possam ser encontradas mesclas e interações de um local no outro.

Enquanto animal, Kaya não pode causar a morte de nenhum inimigo, apenas fugir, se esconder ou incapacitá-los por um curto período de tempo. Já como humano as derrotas são definitivas, afinal parte dos minions se tornam coletáveis a serem usados durante o jogo, a não ser que o avatar morra e retorne a um local anterior, tendo que enfrentar todos os inimigos novamente a partir daquele ponto.

Inimigos - Os inimigos serão divididos em dois tipos "minions" e "boss". Eles se diferem em tamanho, habilidades e quantidade de pontos de vida. Os "minions" possuem dois pontos de vida e os "bosses" possuem 4 pontos de vida.

- Minion Incendiário - O minion incendiário é esguio e rápido, a parte de cima de sua estrutura lembra um fósforo e ao avistar o avatar corre em sua direção, riscando sua cabeça no chão para se auto-incendiar totalmente, a fim de causar dano ao avatar.
- Boss Incendiário - Com membros superiores maiores que os inferiores, esse boss possui como braço direito um lança-chamas, com o qual incendeia a floresta, e no braço esquerdo uma mão enorme que absorve as árvores incineradas e faz de suas cinzas combustível para se alimentar e alimentar o lança-chamas. Após 2 pontos de dano causados por Kaya na forma humana, este boss libera o combustível de seu braço e incendeia seu corpo, tornando seu ataque mais agressivo.

- Minion Lenhador - Este minion utiliza como arma uma pequena machadinha, que arremessa de forma giratória em direção ao avatar.
- Boss Lenhador - A extremidade do seu braço direito é uma motosserra, utilizada para cortar árvores e atacar diretamente o avatar, e o esquerdo uma grua florestal utilizada para coletar os troncos cortados e depositá-los em seu incinerador para se alimentar. Após 2 pontos de dano causados por Kaya na forma humana, este boss utiliza sua grua para arremessar árvores no avatar ou tentar apanhá-lo para esmagá-lo.
- Minion Minerador: Utilizando capacete para se defender e uma pequena picareta para atacar, este tipo de minion tem um caminhar devagar e um físico pequeno e truculento.
- Boss Minerador - A parte de baixo de sua estrutura é maior que a de cima, para dar a ele melhor equilíbrio no momento de perfurar o solo. Seu braço direito em forma de broca perfura o chão em busca de minério e outras pedras, enquanto o esquerdo suga qualquer fonte de água próxima, direcionando-a a dois galões em suas costas onde se mistura a líquidos tóxicos desconhecidos, mantendo o golem funcionando. Após 2 pontos de dano causados por Kaya, este boss usa seu braço esquerdo de forma reversa, arremessando o líquido tóxico no avatar.
- Minion Caçador - Locomove-se andando em passos medianos, ao avistar o avatar, prepara sua rede elétrica e espera. O ataque deste minion é randômico e sua rede tem curto e longo alcance.
- Boss Caçador - O maior dos bosses, possui como arma no braço esquerdo uma estrutura similar a carabinas de dois canos, usada para incapacitar animais e inimigos, e sua mão direita serve para absorver

os animais que caça. Após dois danos causados por Kaya, o Caçador utiliza o fumeiro, localizado na estrutura superior do seu corpo por onde saem gases tóxicos, para criar uma cortina de fumaça e se esconder.

Ameaças - Todas as ameaças causam um dano ao Kaya, sendo encontradas espalhadas através dos terrenos. São encontradas em maior número nas áreas comuns a cada tipo de Boss.

- Árvores/ troncos em brasa ou Arbustos/ árvores pegando fogo - São obras dos Incendiários, e são mais comuns no terreno já desmatado e no cerrado.
- Tóxicos na água / Espinhos coberto de Tóxico - Dejetos deixados pelo Minerador, são mais comumente encontrados na água, porém podem ser avistados em espinhos ao longo da Ombrofila Densa ou Aberta.
- Árvores caindo - Nem sempre o Lenhador finaliza o corte das árvores, que podem estar frágeis e condenadas a tombar, deixando a área a seu redor perigosa aos que estão passando.

Puzzles - Os puzzles, ou quebra-cabeças, são mecanismos compostos de partes naturais do ambiente do jogo, e a depender de onde estejam no terreno e da situação sua resolução leva a objetivos diferentes. Possuindo diferentes níveis de dificuldade, à medida que se avança no jogo mais combinações de ações são necessárias para resolução.

- Puzzle físico para ajudar animais - Quebra-cabeças para ajudar animais são voltados às dificuldades do terreno e degradação da floresta, sendo divididos em dois níveis. Alguns dos animais salvos no nível 1 serão chave e irão para conquistas, enquanto os salvos no nível 2, servirão para que Kaya possa aprender novos chamados e invocar espécies diferentes de animais, em puzzles obrigatórios para avançar

nos terrenos. O jogador inicialmente só terá acesso ao chamado dos roedores que Caá ensinou a Kaya, antes de se separarem.

- Puzzle com uso de chamado - São puzzles de raciocínio, onde é necessário utilizar a ajuda dos animais salvos. Portanto, evoluir a habilidade nativa do gato maracajá é relevante para o cumprimento dos puzzles e assim avançar nos terrenos.
- Puzzle boss - Ao enfrentar o boss como animal, é necessário utilizar dos recursos do cenário e habilidades dos Rixis para incapacitá-lo temporariamente e reaver os totens.

Inventário de Núcleos de energia - Durante o retorno como humano, Kaya é capaz de abater os inimigos. Alguns minions, após derrotados, se tornam núcleos de energia explosivos, que são usados para derrubar obstruções criadas pelos bosses, a fim de impedir a passagem por certos terrenos.

Progressão e balanceamento

Atairu é um jogo orientado pelo princípio contemplativo, portanto não foram definidas para seu progresso ou balanceamento formas complexas de gerenciamento de vida ou economia interna. Como citado anteriormente, há duas grandes etapas de jogo, separadas pelo momento em que Kaya está na forma de animal, marcado pela fuga, e outro na forma humana, marcado pelo combate.

Quando em forma não-humana, Kaya é incapaz de derrotar os Devoradores de Floresta, podendo apenas fugir ou deixá-los incapacitados por um curto período de tempo. Quando em forma humana, é capaz de derrotar os Devoradores, porém antes de utilizar ataques diretos é necessário enfraquecer esses inimigos para se manter vivo. Essa forma de balanceamento de vida do avatar, foi decidida diante da perspectiva realista de que os seres vivos a depender da gravidade dos ferimentos

não conseguem seguir adiante, porém para manter o foco e habilidade do jogador correspondente ao fluxo do jogo há autosaves espalhados ao longo do terreno.

O autosave é uma mecânica condicional onde o sistema salva automaticamente as alterações ou progresso feito durante o jogo, ajudando a reduzir o risco ou impacto da perda desse avanço em caso de falha do equipamento ou usuário e, no caso de Atairu, da morte de Kaya. É uma mecânica condicional, pois esse salvamento é feito em intervalos predeterminados, antes, durante e depois que uma ação complexa é executada durante o gameplay.

O balanceamento voltado a danos é de 3 pontos que resulta em uma morte, sendo que como animal Kaya é mais frágil que na forma humana. Na forma não humana o sistema de danos em Kaya só é contabilizado se causado por ameaças, se causado por inimigos a morte é direta. Quando em forma humana, ameaça ou minions possuem a mesma pontuação de 1 dano a cada ataque, e a morte imediata só pode ser causada por interação direta com bosses.

A incapacitação dos minions e bosses é baseada em contagem de segundos, em caso de permanência do avatar em áreas de combate de boss após este ser desativado temporariamente, resulta na reativação do inimigo, que volta a atacar e o jogador precisa realizar novamente as etapas do puzzle do seu início para conseguir uma nova chance de escapar. No momento em que Kaya for recuperar o totem do primeiro boss derrotado, além de receber a informação de que pode absorver o item será alertado de que deve fugir antes que o boss se reanime.

4.4 TECNOLOGIA

Tecnologia é um termo que envolve o conhecimento técnico e científico e, a aplicação deste conhecimento através de sua transformação no uso de ferramentas, processos e materiais criados/utilizados a partir de tal conhecimento. Dentro do design de jogos, o termo se refere ao meio físico em que o jogo é experienciado,

seja ele tradicional ou digital, podendo ser usado tanto para definir os meios de se desenvolver o jogo quanto os utilizados para executá-lo como mídia.

Dentro do design emocional a tecnologia se enquadra em todos os níveis de processamento: se vista como um meio atraente de executar o jogo, pode ser compreendida com grande apelo visceral, onde forma e cores devem passar ao consumidor, logo no primeiro contato, aspectos como praticidade, velocidade, familiaridade, identificação entre outras características que mostrem vantagens estéticas e de compreensão;

O nível comportamental tem uma parcela grande de atração, quando essa tecnologia é compreendida como de fácil manuseio ou de interação constante no dia-a-dia, como no caso dos computadores pessoais. Outra questão a considerar é como jogadores se habitam a convenções, levando em consideração que os jogos de plataforma transpõem ações do comportamento humano, como a movimentação de andar, pular, etc, para o comandos dados através de periféricos como botões de teclados e *gamepad's*, e proporcionam ao jogador a possibilidade de se adequar a funções não tão convencionadas, como se transformar e acessar diferentes habilidades;

A tecnologia se relaciona com o nível reflexivo na medida em que possibilita diferentes tipos de abordagem para transmitir um determinado conteúdo. É possível escolher transmitir o conteúdo através de cenas animadas, textos exibidos, e até mesmo diretamente através do gameplay quando o jogador é capaz de realizar determinadas ações que permitem uma percepção narrativa dos fatos ocorridos. Por exemplo, quando num jogo o jogador percorre um cenário em destruição, é possível transmitir toda a sensação de perigo através da construção do cenário e os elementos que causarão dano no personagem (como fogo), e sua experiência de sobrevivência ao ser bem sucedido em evitar o dano construirá parte da narrativa dos perigos pelos quais o personagem passou.

Para o desenvolvimento do jogo serão necessários computadores de alta performance para dar conta dos processos de desenvolvimento, tanto de produção gráfica quanto os construção do sistema do jogo, através de um software de desenvolvimento de jogos. O recomendável é que cada membro da equipe de desenvolvimento tenha acesso a uma máquina com processadores core i7, 8GB de ram e placa de vídeo de 2GB no mínimo. Sistemas operacionais Windows ou Mac mais atualizados.

Para aspectos visuais os profissionais precisarão de softwares de produção gráfica, que por uma questão de padrão de indústria poderão ser Photoshop e Illustrator, softwares da família Adobe com licenças vendidas hoje em valor mensal, ou, outros softwares como Gimp e Inkscape que são possíveis substitutos em versão gratuita dos softwares supracitados. Como a estética do jogo visa aproximar-se do estilo de pintura/ desenho manual, junto a esses softwares de tratamento de imagem e pintura digital será feito uso do dispositivo periférico conhecido no meio artístico como mesa digitalizadora, por permitir maior liberdade durante a execução de ilustrações. As marcas mais conhecidas são Wacom, Genius e Huion, cada uma correspondendo a um preço, complexidade e atendendo à demandas diferentes. A seleção da marca estará vinculada aos recursos disponíveis para aquisição e a experiência que os profissionais envolvidos tenham com a ferramenta.

Sob a perspectiva de desenvolvimento do jogo digital, do ponto de vista de codificação e desenvolvimento do sistema, a tecnologia escolhida para execução da mídia é o software Unity, tendo em vista sua facilidade de aprendizado, acessibilidade de documentações sobre a engine, possibilidade de uso da engine em qualquer sistema operacional (windows e mac) e, sobretudo, possuir uma versão de uso para desenvolvimento gratuita.

Segundo o Statista (2014) o Unity é a engine que domina 62%²⁷ do mercado global de jogos digitais, sendo que no Brasil, segundo o Mapeamento da Indústria

²⁷ De acordo com estudos apresentados pela Next Web, Acessado em 30 de Junho de 2019.

Disponível em:

<https://thenextweb.com/gaming/2016/03/24/engine-dominating-gaming-industry-right-now/>

Brasileira de Jogos Digitais (2014), esse domínio é de 79,7 %²⁸, sendo usado inclusive para desenvolver os jogos referenciados para o projeto.

Tal desenvolvimento seria feito direcionado aos computadores (desktop ou notebook) devido a acessibilidade para a produção e distribuição que essa plataforma oferece, se comparado aos consoles (x-box, playstation etc). Para isso foram listados alguns pré requisitos mínimos de hardware/software previstos para uma futura execução do projeto, elencados levando em consideração os jogos de plataforma similar analisados como referência para este projeto, os já citados Ori and the Blind Forest e Never Alone. Acentua-se que as definições baseadas a partir do sistema operacional Windows, por ser amplamente utilizado e de acesso mais facilitado em comparação a outros sistemas.

Requisitos de sistema	
Mínimos	Recomendados
<ul style="list-style-type: none"> • SO: Windows 7 • Processador: Intel Core 2 Duo E4500 @ 2.2GHz or AMD Athlon 64 X2 5600+ @ 2.8 GHz • Memória: 2 GB de RAM • Placa de vídeo: GeForce 240 GT or Radeon HD 6570 • DirectX: Versão 9.0c • Armazenamento: 3 GB de espaço disponível 	<ul style="list-style-type: none"> • SO: Windows 7 ou mais atual • Processador: Intel Core 2 Quad Q9550 @ 2.8 GHz or AMD Phenom II X4 955 @ 3.2 GHz • Memória: 4 GB de RAM • Placa de vídeo: GeForce GTX 650 Ti or Radeon HD 7790 • DirectX: Versão 11 • Armazenamento: 6 GB de espaço disponível

Quadro 01 - Detalhe requisitos do sistema. Fonte: autor.

Acerca dos controladores para o jogo, dispositivos de entrada usados para dar comandos ao sistema, serão utilizados comumente teclado e mouse, que podem

²⁸ Dados do Mapeamento da Indústria Brasileira de Jogos Digitais de 2014. Acessado em 30 de Junho de 2019. Disponível em: http://www.abragames.org/uploads/5/6/8/0/56805537/mapeamento_da_industria_brasileira_e_global_de_jogos_digitais.pdf

ser substituídos por um *gamepad*, tendo em vista que a maioria dos jogos para computador oferecem ao jogador a alternativa de escolha entre controladores visando a maior acessibilidade, sendo os controladores escolhidos os maiores exemplos de dispositivos interfaciais para jogos de plataforma. O funcionamento do mouse está restrito a funções interfaciais de seleção e habilidades de defesa ou esquiva do protagonista, ao passo que o teclado é capaz de realizar tanto funções interfaciais como de controle de movimento e habilidades do personagem durante o jogo. O *gamepad* também dá acesso ao controle universal, tanto interfacial, quanto dos personagens no jogo.

5 PÓS-CONCEPÇÃO

5.1 REQUISITOS E RESTRIÇÕES

O levantamento de requisitos e restrições diz respeito à identificação e compreensão do ciclo de vida do software, onde se elenca todos os ativos envolvidos na produção do produto desde sua pré-concepção ao seu descarte, a fim de mapear necessidades que envolvem o desenvolvimento do jogo.

Baseado na definição dos conceitos do jogo, seus atributos e público alvo, elencamos os requisitos e restrições do projeto, classificando-os em ordem de relevância (necessário, importante e desejável) a serem implementados no processo do desenvolvimento. Esse levantamento busca atenuar futuros riscos e evitar surgimentos de erros, que impactaram em tempo do custo de desenvolvimento e valor.

Classificação	Requisitos
Necessário	Ludicidade;
Necessário	Curva de aprendizado compatível com o público.
Necessário	Respeitar as limitações técnicas da plataforma;
Necessário	Ser de baixo custo de fabricação e de fácil implementação;
Necessário	Proporcionar reflexão e informação ao usuário;
Necessário	Relacionar ação e consequência;
Importante	Proporcionar entretenimento e diversão ao usuário;
Importante	Estética de fácil legibilidade e compreensão;
Importante	Linguagem apropriada ao público;
Importante	Paleta de cores e estética compatível com reações e níveis do design emocional.
Desejável	Causar identificação do público alvo com o universo do jogo
Desejável	Ponderação de punições na experiência do jogo, tornando-o

	propício à experimentação de soluções
Desejável	Autonomia dos jogadores no decorrer dos eventos contidos no jogo;

Quadro 02 - Detalhe requisitos requisitos conceituais de construção. Fonte: autor.

Restrições ²⁹ Desenvolvimento	
Público Alvo	Brasileiros, faixa etária 16 a 18 anos.
Direção de Arte Única	Estilizado hand painted / fantasia, buscando capturar a beleza da fauna/flora Amazônica e transformá-la em algo mágico.
Prazo	15 meses (3 meses pré-produção, 6 produção, 6 pós-produção)
Equipe Técnica	13 integrantes: 1 coord. de projeto/game designer, 1 consultor ambiental (especialista em fauna/flora amazônica), 3 programadores, 5 artistas, 1 designer UI, 1 designer gráfico 1 sound designer.
Ferramentas e Metodologias	Unity, Pacote Adobe, Google Drive, Trello e Scrum.
Features	5 cutscenes interativas, 2 fases intermediárias (11 níveis + 5 tipos de puzzle + 4 tipos de coletáveis), 20 NPC's.
Venda / Distribuição	Lojas digitais/ gerenciadores de jogos digitais (steam, epic games, uplay etc)

Quadro 03 - Detalhe requisitos restrições conceituais de construção. Fonte: autor.

5.2 GAME DESIGN DOCUMENT

Um game design document (GDD), em tradução livre Documentação do Design de Jogos, é um documento de design de software dinâmico e descritivo do design de um jogo, seja ele digital ou analógico. Um GDD é usado “para duas

²⁹ Aspectos mínimos que vão condicionar e orientar o desenvolvimento do jogo.

finalidades: memória e comunicação” (SCHELL, 2011, p. 382), criado e editado em colaboração pelos desenvolvedores do jogo (game designers, designers, artistas, programadores, etc) serve como uma visão orientadora que é usada e modificada durante todo o processo do jogo organizando e mantendo a comunicação clara de todos os esforços elencados para se produzir o jogo. Esse tipo de documento geralmente é iniciado no estágio de pré-produção do jogo, de forma conceitual e incompleta, e após aprovação do projeto é expandido e aprofundado. Devido ao ambiente dinâmico do desenvolvimento de jogos, o GDD é alterado continuamente à medida que o projeto avança e novos escopos e direções são explorados.

O desenvolvimento de um jogo é um processo particular a cada design, portanto a documentação é diferente para cada projeto e time. Apesar de não existir um padrão para cada projeto busca-se descrever cada parte do jogo que requer desenvolvimento, por este motivo o GDD é dividido de maneira que os times possam se referir e manter as partes relevantes, direcionando de forma enxuta e direta, partes técnicas da formação do projeto de jogo, tanto do ponto de vista conceitual quanto tecnológico.

O GDD para o projeto jogo Atairu, por ser parte de um estudo acadêmico e tratar da aplicação do design emocional durante o delinear dos elementos do jogo, foi adaptado em sua explanação textual e estética para se tornar mais acessível àqueles, que como a autora, estão no início da prática do Game Design. Como todo projeto é abordado sob a ótica do D.E, além de abordar os detalhes da concepção conceitual do projeto, como tétrede elementar do game design e requisitos, adicionou-se um capítulo sobre o gameplay a fim de exemplificar e amarrar todos os pontos da tétrede e níveis do emocionais como uma experiência a ser vivenciada de forma unificada através da mídia digital.

O termo *gameplay* é amplamente utilizado em estudos, área de desenvolvimento e cultura de jogos para descrever como o jogador experimenta a totalidade dos desafios e escolhas que o jogo oferece (JUUL, 2004). É através do *gameplay* que o conjunto formado pelos elementos da tétrede elementar se

integram e se relacionam, compondo um sistema simbólico que faz do jogo um artefato que possua significado ao jogador.

Por ser um projeto voltado a impacto social, de âmbito acadêmico e com formato de mídia de entretenimento, acredita-se que desde seu estudo e conceituação ele pode possuir uma potência transformadora e de incentivo quando acessado, por este motivo optou-se por desenvolver uma documentação conceitual completa, com formatação próxima a um livro de estudo de desenvolvimento visual/técnico, para ser publicado online com licença *creative commons*³⁰ de maneira clara, atrativa e autoexplicativa.

Como o escopo do trabalho de conclusão de curso foi limitado ao desenvolvimento conceitual do jogo, a editoração do GDD foi feita objetivando criar uma experiência de imersão ao universo ficcional de Atairu através da sua estética. Como o conteúdo desenvolvido aborda mostras artísticas do jogo optou-se por um formato próximo ao *landscape*³¹, com dimensões 20,5cm x 25,5cm, para comportar melhor as imagens, diagramas e textos com formatos diferenciados.

Considerando as plataformas digitais como meio de distribuição do documento optou-se por um grid variante baseado em duas colunas, por se tratar de uma formatação que oferece dinamismo para grandes quantidades de texto sem quebrar o ritmo do layout, facilitando a articulação entre texto e imagens.

O grid de colunas caracteriza-se principalmente pela sua versatilidade, como o nome explica é composto de colunas que, conforme vimos anteriormente, podem ser criadas com a junção de módulos do grid. Tondreau (2009) indica a aplicação deste tipo de grid diante de materiais mais complexos, que exijam uma maior flexibilidade, isto porque as colunas podem ser quebradas em duas ou mais, proporcionando uma maior variação.

É esta flexibilidade que é destacada por Samara (2007) ao mencionar que os grids de colunas podem ser usados para separar diversos tipos de informação, além de poder se dividir de maneiras independentes (SAMARA,2007, p.27).

³⁰ Organização não-governamental que tem como foco a elaboração e manutenção de licenças livres que auxiliem na cultura de criação e compartilhamento,

³¹ Formato largura ampla comumente usado em artbooks, livros que geralmente abordam artes conceituais de mídias de entretenimento.

Além disso o grid de duas colunas dialoga bem com o suporte escolhido, uma vez que o formato próximo ao quadrado facilita a diagramação de linhas de texto equilibradas, evitando o cansaço visual gerado no leitor devido a construções de linhas muito longas ou muito curtas. (BRINGHURST, 2005).

No caso das linhas longas, o olho acha a leitura cansativa porque emprega muita energia para manter a linha em vista por uma longa distância. Em linhas muito curtas, o fluxo de leitura é interrompido ao se ter que trocar de linha muito rapidamente. (MULLER-BROCKMANN, 2007 *apud* DE ARAÚJO, 2014, p.242).

A escolha da tipografia a ser utilizada no projeto também deve dialogar com o layout proposto, uma vez que a quantidade de palavras na linha de texto de uma coluna irá influenciar na sua leitura. Para títulos e aberturas de capítulo foi escolhida a tipografia Caslon Antique, criada por Berne Nadall, uma tipografia serifada que remete a estilos tipográficos antigos e possui aspectos de feitura a mão para dialogar com o conceito rudimentar da narrativa e da tipografia escolhida para conteúdos textuais do jogo em si. Para o corpo de texto foi escolhida a tipografia FF DIN, criada por Albert-Jan Pool, uma tipografia não serifada para facilitar a legibilidade no suporte digital e manter o texto compreensível mesmo com variações de tamanho.

O texto foi alinhado à esquerda, respeitando o fluxo da linguagem ao evitar muitas quebras com a hifenização de palavras, bem como o surgimento de espaçamentos irregulares entre palavras, comumente causado por justificar o texto. Buscou-se ajustar da melhor maneira possível o desalinhamento da direita, cuidando para não haver excesso de linhas muito curtas. Optou-se por um layout visual mais limpo, sem elementos excessivos de apoio, para dar foco ao conteúdo e facilitar futuras edições no projeto.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os aspectos de imersão, simulação e interação caracterizam os jogos digitais enquanto aparatos capazes de sensibilizar emocionalmente e criar vias de acesso e reflexão sobre conteúdos diversos, inclusive problemas reais que a sociedade contemporânea enfrenta, a exemplo da crise ambiental, tratada neste projeto. Considerando essa potencialidade de sensibilização através dos jogos digitais, o presente trabalho consistiu no estudo do design emocional enquanto estratégia para o desenvolvimento conceitual do Atairu, um jogo digital com fins de entretenimento e intervenção social.

Os aprofundamentos teóricos no game design para além de vivências pessoais, estudos sobre o uso do design emocional como ferramenta a ser aplicada e pesquisas sobre a educação ambiental, me permitiram aprofundar no planejamento e execução da pré-concepção, desvendando e ampliando as possibilidades para abordagem temática e conceitual do jogo. Além disso, experimentar e descobrir quais etapas das metodologias dos autores Flávio Antero e Jesse Schell se encaixavam nas particularidades do jogo Atairu, permitiram compreender a necessidade de adaptação projetual durante o desenvolvimento de um jogo; entendimento que poderá ser necessário em projetos futuros.

No decorrer do projeto, foram alcançados os objetivos voltados à compreensão das possibilidades da aplicação do design emocional como ferramenta de desenvolvimento deste tipo de mídia, tendo como conceito orientador a degradação ambiental. Desta forma, o uso do design emocional contribuiu e ampliou o desenvolvimento dos elementos técnicos que orientaram a criação do design de jogo Atairu, tornando palpáveis as experiências que devem ser proporcionadas ao jogador.

O projeto contemplou a proposição do conceito do jogo autoral sobre a degradação ambiental, bem como a produção da documentação de game design, que pode ser acessado através do link < jornada-atairu.tumblr.com > , viabilizando

um novo formato a ser explorado e facilitando posterior execução da mídia através do aperfeiçoamento da narrativa desenvolvida, base estruturada do gameplay, estética e mecânicas, que totalizam a identidade visual do jogo digital.

A aplicação da Avaliação Emocional junto a amostra do público alvo, permitiu validar não só a análise dos correlatos baseada na teoria do design emocional, como perceber sob outra perspectiva o impacto emocional dos jogos digitais em pessoas com idade e percepções diferentes, provando que embora os jogadores chegassem a reflexões diferentes sobre a mídia, a experiência do jogar conseguiu manter uma percepção empática dos usuários e transmitir o substancial da sua narrativa.

Ao longo dos meses de desenvolvimento deste projeto, pôde-se perceber que, comparado ao estudo e escrita dos fundamentos teóricos do projeto, do desenvolvimento da narrativa e mecânica do jogo, a etapa de desenvolvimento estético se mostrou desafiadora, levando à percepção de que deveria ser adaptada não só por limitações técnicas da autora como também para melhor polimento de um produto final.

Além de atingir os objetivos pré-estabelecidos nas etapas iniciais, com a conclusão deste projeto percebeu-se todos os conhecimentos adquiridos e realização de vontades pessoais, assumidos não só durante o período da graduação mas muito antes durante minha formação colegial. Assim, a conclusão desta etapa complementa uma inquietação que se iniciou muito tempo atrás através de um concurso de redação e que marca o início de uma nova busca que vise a concretização do jogo Atairu de forma completa e jogável, tendo como possibilidade a expansão do universo para múltiplas plataformas (quadrinhos, livros entre outros), visando explorar ao máximo o valor emocional do conceito construído e atrair públicos amantes de outras mídias para a discussão elencada no projeto.

REFERÊNCIAS

- A NORMAN, Donald. **Design Emocional**: por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.
- AARSETH, Espen. Allegories of Space. The Question of Spatiality in Computer Game. In **Cybertext Yearbook 2000**, Jyväskylä, Finland, p.152-171, 2000.
- AGENDA 21. Agenda 21. Ministério do Meio Ambiente. **CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO CAPÍTULO 25**. 2001.
Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/juventude/item/721>>. Acesso em: 01 dez. 2017.
- BATTAIOLA, André Luiz. Jogos por computador: Histórico, relevância tecnológica e mercadológica, tendências e técnicas de implementação. In: XIX JORNADA DE ATUALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA, 19., 2000, São Carlos, Sp. **Anais...** . São Carlos, Sp: Ufscar, 2000. p. 83 - 122.
- BRANCHER, Jacques Duílio. **INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS DE JOGOS DE COMPUTADOR**. Florianópolis: Visual Books, 2009.
- DEMIR, E.. The Field of Design and Emotions:: Concepts, Arguments, Tools, And Current Issues.. **Metu Journal Of The Faculty Of Architecture**. N/a, p. 135-152. abr. 2008.
- DEMIR, e; DESMET, P; HEKKERT, P. Appraisal Patterns of Emotions in Human-Product Interaction. **International Journal Of Design**, Xx, v. 2, n. 3, p.41-51, set. 2009.
- DESMET, Pieter. **Designing emotions**. 2002. 225 f. Tese (Doutorado) - Curso de X, Delft University Of Technology, Delft, The Netherlands, 2002.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- FLANAGAN, Mary. **Critical Play**: Radical Game Design. Cambridge: Mit Press, 2009.
- FORNI, André. Ilustrando Mundos e suas histórias. In: CONGRESSO NACIONAL DE ANIMAÇÃO E CONCEPT ART DO BRASIL, 1., 2016, Campinas. **Palestra Online**. Campinas: Iconic, 2016. p. 0 - 0. Disponível em:
<<http://www.iconic.network/membro-premium/palestras-entrevistas/>>. Acesso em: 06 abr. 2016.
- FRASCA, G. **Play, Game and Videogame Rhetoric**. 2007. 0 f. Tese (Doutorado) - Curso de It, It University Of Copenhagen, Dinamarca, 2007.
- FRASCA, Gonzalo. **Jogar é uma das maneiras inatas para aprender**. 2017. Entrevista concedida a Vinícius de Oliveira. Disponível em:
<<http://porvir.org/jogar-e-uma-das-maneiras-inatas-para-aprender/>>. Acesso em: 24 out. 2017.
- GABRIELA CABRAL DA SILVA DANTAS. Brasil Escola. **Cultura Indígena**. Disponível em:
<<https://brasilecola.uol.com.br/cultura/cultura-indigena.html>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

GEE, James Paul (Org.). **Video Games, Learning, and “Content”**. Nova York: Springer: Springer, Boston, Ma, 2008. In: Miller C. (eds) Games: Purpose and Potential in Education.

GOLDMAN, Simão. **Psicodinâmica das cores**. 5. ed. Canoas, Rs: La Salle, 1964.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: O jogo como elemento da cultura**. São Paulo: Perspectiva, 2005.

ISBISTER, Katherine. **How Games Move Us**. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2016.

JUUL, Jesper (Ed.). The Game, the Player, the World:: Looking for a Heart of Gameness. **Level Up::** Digital Games Research Conference Proceedings, Utrecht, v. 0, n. 0, p.30-45, Não é um mês valido! 2003. Edited by Marinka Copier and Joost Raessens. Disponível em: <<http://www.jesperjuul.net/text/gameplayerworld/>>. Acesso em: 24 set. 2017.

JUUL, Jesper. **Half-Real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds**. Cambridge Ma: The Mit Press, 2005.

JUUL, Jesper. **Introduction to Game Time / Time to play: An examination of game temporality**. 2004. Disponível em: <<http://www.jesperjuul.net/text/timetoplay/>>. Acesso em: 24 out. 2017.

KOSTER, Raph. **A Theory of Fun for Game Design**. Phoenix: Paraglyph Press, 2004.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2008. 494 p.

LUCHESE, Fabiano; RIBEIRO, Bruno. **Conceituação de Jogos Digitais**. Disponível em: <<http://www.dca.fee.unicamp.br/~martino/disciplinas/ia369/trabalhos/t1g3.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2017.

MCGONIGAL, Jane. **Reality Is Broken**. New York: The Penguin Press, 2011.

MOON STUDIOS. **The Blind Forest**. 2018. Disponível em: <<https://www.orithegame.com>>. Acesso em: 01 ago. 2018.

MUPPET, Paulo. Saia da Caixa:: Como pensar seus personagens por um novo ângulo. In: CONGRESSO NACIONAL DE ANIMAÇÃO E CONCEPT ART DO BRASIL, 1., 2016, Campinas. **Palestra Online**. Campinas: Iconic, 2016. p. 0 - 0. Disponível em: <<http://www.iconic.network/membro-premium/palestras-entrevistas/>>. Acesso em: 5 abr. 2016.

THE NPD GROUP. **New Report from The NPD Group Provides In-Depth View of Brazil’s Gaming Population**. Port Washington, Ny. 2015. Disponível em: <<https://www.npd.com/wps/portal/npd/us/news/press-releases/2015/new-report-from-the-npd-group-provide>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

Organização das Nações Unidas (ONU) (Ed.). **Conheça a Agenda 2030: Conheça o plano de ação global para mudar o mundo até 2030**. Disponível em: <<http://www.agenda2030.org.br/sobre/>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

PEQUE, Fernando. Porque a pose e a silhueta de seus personagens importam e como resolvê-las. In: CONGRESSO NACIONAL DE ANIMAÇÃO E CONCEPT ART DO BRASIL, 1., 2016, Campinas. **Palestra Online**. Campinas: Iconic, 2016. p. 0 - 0. Disponível em:

<<http://www.iconic.network/membro-premium/palestras-entrevistas/>>. Acesso em: 08 abr. 2016.

PEREIRA, Franz KreÜther. **Painel de Lendas & Mitos da Amazônia**. 2. ed. Belém-pará: Virtual Bookstore, 2001. 92 p. Disponível em: <<http://library.umac.mo/ebooks/b11716629.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2018.

PNJMA. **PLANO NACIONAL DE JUVENTUDE E MEIO AMBIENTE**. 2015. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/juventude>>. Acesso em: 01 dez. 2017.

SANTOS, Flávio Anthero Nunes Vianna dos. Método aberto de projeto para uso no ensino de Design Industrial. **Design em Foco**, X, v. 3, n. 1, p.33-49, 2006. Semestral.

SHELL, Jesse. **A Arte de Game Design**: o livro original. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. Trad. Edson Furmankiewicz.

STUDIOS, Limetown. Definindo a linguagem do seu projeto. In: CONGRESSO NACIONAL DE ANIMAÇÃO E CONCEPT ART DO BRASIL, 2., 2018, Campinas. **Palestra Online**. Campinas: Iconic, 2018. p. 0 - 0. Disponível em: <<http://iconic.network/congresso2018/evento/nemv04jdlh>>. Acesso em: 06 abr. 2018.

VISONÁ, Adrian; PERINI, Daniela L.; LAZAROTTO, Edghard; SILVA, Matheus E. da. **Design de Interface para Jogos**:: Teoria de Diegese. 2016. Disponível em: <<https://bloggamesihc.wordpress.com/2016/11/07/design-de-interface-para-jogos-teoria-de-diegese/>>. Acesso em: 13 set. 2018.

ZAMBON, Pedro Santoro; CARVALHO, Juliano Mauricio de. Jogos digitais enquanto tecnologia social: um novo horizonte para a comunicação. In: X CONFERÊNCIA BRASILEIRA DE MÍDIA CIDADÃ E V CONFERÊNCIA SUL-AMERICANA DE MÍDIA CIDADÃ, 10., 2015, Bauru, Sp. **Artigo**. Bauru, Sp: Faac, 2015. p. 1 - 14.

APÊNDICE

APÊNDICE A - Termo de Autorização de Uso de Imagem



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXATAS E DA TERRA CAMPUS I
COLEGIADO DE DESIGN**

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E VOZ PARA MENORES DE
IDADE**

Eu, _____, nacionalidade
_____, estado civil _____, portador da Cédula de identidade
RG nº. _____, inscrito no CPF/MF sob nº
_____, residente à Av/Rua
_____, nº. _____ complemento
_____, na cidade _____ e no estado _____.
Responsável legal pelo(a) menor _____
Portador de identidade RG nº _____.

AUTORIZO o uso de imagem e voz do menor supracitado (a) em todo e qualquer material entre fotos, vídeos e documentos, para ser utilizada no projeto do Trabalho de Conclusão de Curso pertencente a discente Maryana Santana de Jesus, estudante da Universidade do Estado da Bahia, curso de Design, sejam essas destinadas à divulgação ao público em geral. A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso em todo território nacional e no exterior, das seguintes formas: (I) folder de apresentação; (II) anúncios em revistas e jornais em geral; (III) home page; (IV) cartazes; (V) mídia eletrônica (painéis, vídeo-tapes, televisão, cinema, programa para rádio, hipermídia, Internet, entre outros). Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem ou a qualquer outro, e assino a presente autorização em 02 vias de igual teor e forma.

Salvador, dia _____ de março de 2018.

(assinatura do responsável)

(assinatura do menor)

**INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS
PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE DÚVIDAS**

ORIENTADOR(A): Prof. Me. Filipe Tiago Lima Pereira **E-mail:** fi****@gmail.com

ALUNA PESQUISADORA: Maryana Santana de Jesus **E-mail:** ma****@gmail.com **Cel.:** (71) 9*****

APÊNDICE B - Roteiro geral da entrevista reflexiva sobre a experiências em cada gameplay.

Participante nº:

Idade:

Sexo:

Modo Emocional Aparente:

Ordem escolhida pelo jogador para realizar a experiência do gameplay:

() Ori and the Blind Forest () Aritana e a Pena da Harpia () Never alone

Questionário Orientador:

01º | O que você achou do enredo do jogo?

02º | As ações dos personagens e mecânicas foram coniventes com os acontecimentos?

03º | Sentiu dificuldade em compreender o que ocorria no desenvolvimento da narrativa?

04º | Alguma coisa na narrativa não te agradou?

05º | O que você achou dos personagens?

06º | O que achou do universo em que a história se passa?

07º | Os personagens e cenários pareciam pertencer ao mesmo universo?

08º | O tutorial foi claro?

09º | Teve dificuldades para entender como controlar as ações durante o jogo?

10º | Durante o jogo as possibilidades de interação estavam claras?

11º | A trilha sonora se relaciona com o enredo?

12º | Em algum momento a trilha atrapalhou a realização de ações?

13º | A trilha é capaz de auxiliar na ambientação do jogo?