



**Universidade Federal Da Bahia
Escola De Belas Artes
Curso de Design**

**Jogos Que Contam Histórias:
Design do Game Narrativo Imaginautas**

João Pereira Lemos Costa

Salvador
2011



**Universidade Federal Da Bahia
Escola De Belas Artes
Curso de Design**

**Jogos Que Contam Histórias:
Design do Game Narrativo Imaginautas**

Memorial Descritivo do Projeto Experimental de Design
apresentado ao curso de Design da Escola de Belas Artes da UFBA,
por João Pereira Lemos Costa, como requisito parcial da obtenção
do título de Bacharel em Design.

Autor: João Pereira Lemos Costa
Orientadores: André Luís Dias de Lima,
Paulo Fernando de Almeida Souza e Walter Mariano

Salvador
2011

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	pág. 5
1.1. APRESENTAÇÃO.....	pág. 5
1.2. OBJETIVOS.....	pág. 6
1.2.1 Objetivo Geral.....	pág. 6
1.2.1 Objetivos Específicos.....	pág. 6
1.3. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO.....	pág. 7
1.4. METODOLOGIA.....	pág. 9
 2. PROBLEMATIZAÇÃO.....	pág. 11
2.1. BRIEFING.....	pág. 11
2.2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	pág. 12
2.2.1. <i>Games</i> e Narrativa.....	pág. 12
2.2.2. Jogos Narrativos e Histórias Jogáveis.....	pág. 13
2.2.3. Imersão, Significado e Agenciamento na construção narrativa.....	pág. 15
2.2.4. Passagem do Tempo nos <i>Games</i>	pág. 20
2.2.5. Trama, Conflito, Construção das Personagens e Narrativas Emergentes.....	pág. 23
2.3. COLETA E ANÁLISE SISTEMÁTICA DE DADOS.....	pág. 28
2.3.1. Jogabilidade.....	pág. 28
2.3.2. Interface.....	pág. 31
2.4. MATERIAIS E PROCESSOS.....	pág. 32
2.4.1. Plataformas.....	pág. 32
2.4.2. Motor.....	pág. 33
2.4.3. Softwares.....	pág. 34

3. DESENVOLVIMENTO DE ALTERNATIVAS.....	pág. 35
3.1. HISTÓRIA.....	pág.35
3.2. JOGABILIDADE.....	pág. 37
3.3. PERSONAGENS.....	pág. 40
3.4. ROTEIRO.....	pág. 43
3.5. CONCEITOS.....	pág. 54
3.6. ASSETS.....	pág. 54
3.7. IDENTIDADE VISUAL.....	pág. 58
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	pág. 61
5. REFERÊNCIAS.....	pág. 62

Agradecimentos:

Aos meus pais, pois sem eles eu não seria. Aos meus orientadores, que me mostraram – cada um a sua forma – por onde e como seguir para realizar este trabalho. Aos meus amigos e irmãos por me apoiarem nas horas difíceis. Ao David, pelas discussões enriquecedoras. A todos os Indigentes que compuseram a família que hoje formamos e em especial a Fagner e Philipe que entraram comigo nessa viagem louca.

1. Introdução

1.1. Apresentação

Existe um lugar reservado na memória para as lembranças do passado. Um lugar onde experiências e sensações de reconforto, felicidade, alegria e prazer podem ser reencontradas. Lembranças da infância. Às vezes relembremos algumas dessas experiências quando sentimos cheiros particulares, estamos em alguns lugares, vemos algum objeto ou escutamos sons que, de alguma forma, nos trazem de volta essas lembranças. Às vezes elas simplesmente vêm. Mas há um lugar onde nós guardamos essas lembranças especiais e aonde vamos quando precisamos reencontrá-las. Reencontrar algumas dessas experiências que só são experimentadas durante a infância é muitas vezes nos trazer a sensação de reconforto. Através de um contato direto com eventos que remetam a essas lembranças é possível fazer com que sentimentos como o de nostalgia e identificação sejam sentidos pelo usuário, como acontece com filmes, livros e outras mídias artísticas. *Imaginautas* é um jogo eletrônico que se propõe a evocar esse mesmo tipo de sensações e sentimentos em relação à infância, ao colocar o jogador em contato direto com a infância de um grupo de crianças e permitindo-o experimentar os sonhos, fantasias, anseios e medos do dia a dia dessas crianças.

Este projeto surgiu dentro do contexto do grupo de pesquisa e desenvolvimento de jogos-eletrônicos *Indigente – Interactive Digital Entertainment* –, sediado no Instituto de Matemática da Universidade Federal da Bahia e orientado, no momento da escrita deste projeto pelos professores Adolfo Almeida Duran e Vaninha Vieira dos Santos, a partir das experiências vividas em meio a um grupo multidisciplinar de estudantes que se interessaram pelo desenvolvimento de *games*¹ narrativos – *games* que contém e transmitem histórias.

Este projeto de construção colaborativa entre estudantes pertencentes ao grupo Indigente visa à produção de um *game* narrativo de ação/aventura, com a fim de explorar as possibilidades expressivas oferecidas por essa mídia, e direcionado a um público adulto composto por jogadores *hardcore*², que são mais acessíveis ao contato com este tipo de trabalho e ao diálogo com as equipes e o processo de desenvolvimento. O *game* contará a história do dia-a-dia de brincadeiras de um grupo de crianças com idades próximas dos sete anos, explorando detalhes da experiência de ser criança e seguirá o estilo de jogabilidade Plataforma 2D *Side-Scroller*: os personagens jogáveis percorrem fases bidimensionais compostas por rampas e plataformas, sendo vistos por uma perspectiva lateral com uma câmera que desloca-se para cima, para baixo e para os lados acompanhando o movimento do personagem.

¹ O termo *Game*, neste trabalho, será utilizado como sinônimo de Jogo Eletrônico.

² Como apontado por Lewis Pulsipher (PULSIPHER, 2011), esta terminologia compreende diversos comportamentos diferentes para este tipo de jogador. Neste trabalho serão classificados como *hardcore* os jogadores envolvidos com a atividade de jogar, que estão por dentro das novidades do meio e conhecem e opinam a respeito do que jogam, não apenas os que jogam para passar o tempo.

1.2.Objetivos

1.2.1. Objetivo Geral

Desenvolver um *game* narrativo na forma de jogo eletrônico de ação/aventura, direcionado ao público adulto no estilo Plataforma 2D Side-Scroller.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Realizar um levantamento de literatura especializada sobre o tema de jogos eletrônicos buscando identificar os diversos estilos e modelos de narrativas e roteiros possíveis de serem implementados na atual proposta.
- Buscar estruturas de roteiro apropriadas para construção de um jogo.
- Produzir o roteiro do jogo bem como os *assets*, ou seja, os modelos de personagens e cenários de componentes do cenário, que serão utilizados no jogo.
- Produzir a versão beta do *game*: Contendo todas as mecânicas básicas de funcionamento e os *assets*³ necessários para a visualização das interações dentro de jogo.

³ *Assets* são os elementos gráficos que serão utilizados para compor o *game*. Entre eles podem ser encontrados os modelos tridimensionais e os arquivos de animação desses modelos, as animações bidimensionais utilizadas no game, mapas de textura e todo outro tipo de recurso audiovisual criado/utilizado no game.

1.3. Justificativa e Motivação

Devido ao meu primeiro contato com um vídeo-game ter sido numa idade muito jovem, entre os três e quatro anos de idade graças ao meu pai que trabalhava com computadores e tinha acesso a muitos jogos, pude imergir e acompanhar de perto a evolução dos games durante o final da década de 1980 e as décadas de 1990 e 2000. Em meados de 2008 juntei-me ao grupo de pesquisa e desenvolvimento de *games* Indigente para participar como grafista – ilustrador, modelador, texturizador e animador – para o passeio educacional Kirimurê. Desde novo interessei-me bastante pelas narrativas que encontrava nos *games* e a partir de minha entrada do Indigente, pude aprofundar-me na pesquisa e no universo profissional desta área sobre o assunto.

A partir desta pesquisa pessoal e de discussões com alguns dos membros do grupo, além de amigos que compartilham da mesma paixão pelos *games*, pude entender o que tanto me motivava a jogar e pesquisar sobre o tema: *games* permitiam apreciar histórias de uma forma que nenhuma outra mídia me permitia – através da exploração e experimentação, interagindo com o mundo de jogo que me era apresentado. Assim como alguns autores já falaram, os *games* me apresentavam um potencial expressivo imenso permitindo-me sentir experiências que outros veículos artísticos não me proporcionavam. Entretanto, havia uma inquietação. Para mim, apesar da paixão pelos jogos eletrônicos existentes, faltava algo nestes *games*, como se houvesse potencial para que algo mais fosse produzido, que novas possibilidades fossem experimentadas.

O entendimento desta inquietação veio a partir do estudo do tema. Como apontado por Chris Crawford (2011), famoso *game*-designer que impulsionou a indústria de *games* entre os anos 70 e 80 em seu famoso “discurso do dragão” (*The Dragon Speech*), já em 1992, havia algo que impedia o desenvolvimento não apenas desse potencial narrativo presente nos *games*, mas da evolução dos *games* enquanto veículo de expressão artística, situação presente até os dias de hoje como descrito por Thomas Grip (2011c). A apropriação dos modelos de produção adotados no cinema tradicional, para escrita de roteiros e projetos, no processo de desenvolvimento de *games*, restringia a experimentação de novas possibilidades narrativas. Em 2000, começou a circular pela internet o Manifesto *Scratchware*, manifesto escrito por um grupo de desenvolvedores de *games* anônimos relatando como esta apropriação, imposta pelas publicadoras de *games*, estava sendo danosa para a evolução do meio, reforçando as idéias de Crawford em seu discurso. Dando continuidade ao argumento do Manifesto, Greg Costikyan (2011a e 2011b) revelou-se como um dos autores do manifesto original e deu prosseguimento à crítica tecida sobre a forma de produção de *games*.

Ainda em 2008, quando da época de meu ingresso no grupo Indigente, pude entrar em contato com outros desenvolvedores brasileiros. A partir deste contato tive a oportunidade de observar a produção nacional e perceber que, sobretudo com os “jogos educativos”, não há uma boa recepção dos *games* por parte do público consumidor brasileiro. Especulando e discutindo com outros desenvolvedores quanto ao por que desta rejeição à produção nacional, foi possível perceber que um dos grandes problemas dos jogos desenvolvidos no Brasil em muitos casos é o não entendimento e familiaridade com o desenvolvimento dessas narrativas interativas.

Observando não apenas que o mercado para os desenvolvedores brasileiros tem crescido, como aponta uma pesquisa feita pela ABRAGAMES (2008) – contabilizando um aumento de 31% nas vendas de jogos nacionais no ano de 2008 em relação ao ano anterior – mas também a

transformação de comportamento que os jogos-eletrônicos causaram no cotidiano das pessoas, que dos anos 90 para frente passaram a incluí-los em sua vida diária (FROMME, 2011), percebi a necessidade de uma investigação e sistematização da construção narrativa particular aos *games*, como forma de instrumentalização na construção dos mesmos.

Como forma de validação de resultados da sistematização feita a partir da pesquisa na literatura sobre o tema, decidiu-se produzir um jogo onde poderemos realizar os testes e, a partir disso, surgiu o projeto Imaginautas, num esforço conjunto dos membros do grupo de pesquisa – mais especificamente eu, Fagner Ferreira e Philipe Yuri Arraes, estes estudantes do curso de Ciências da Computação da UFBA e membros do Indigente.

O projeto justifica-se na necessidade de soluções formais para a questão do entendimento do papel narrativo jogo dentro do desenvolvimento de *games*. Formalizar esse processo de desenvolvimento através do planejamento e produção de um *game*, orientado pela literatura acadêmica e técnica a respeito do tema, ajudará na consolidação de uma cultura de desenvolvimento no segmento, fortalecendo produções futuras que venham a ser feitas seguindo a discussão realizada neste projeto.

Como o processo de desenvolvimento de *games* desse porte, sobretudo para equipes reduzidas como no caso atual, demanda muito tempo – levando, em geral, 2 a 3 anos para a conclusão – entre os produtos propostos a serem entregues encontram-se, um fragmento do roteiro e do projeto do jogo – descrevendo a primeira fase do jogo e de todas as mecânicas planejadas para o *game* – e uma versão beta do *game*, versão preliminar do produto onde as funções básicas para o funcionamento do *game* são implementadas. Esta versão beta possuirá um modelo simplificado do cenário e um personagem capaz de interagir com ele.

1.4. Metodologia

O projeto será realizado em dois momentos etapas: um primeiro momento de pesquisa, buscando fundamentar os processos de desenvolvimento na literatura especializada a respeito de temas relacionados à análise e desenvolvimento de narrativas para *games* e um segundo momento de desenvolvimento do produto.

Para a pesquisa visa-se atingir um entendimento da estrutura projetual de um *game* narrativo. Para isso, primeiramente será tomada como referência a metodologia de desenvolvimento de narrativas mais tradicionais – como o cinema, a televisão e o teatro – descrita por autores clássicos do segmento, como Syd Field e Doc Comparato. Elementos construtivos dessas narrativas serão analisados e sistematizados. Em seguida uma pesquisa sobre particularidades das narrativas interativas e das narrativas de *games* será realizada e comparada com a sistematização feita anteriormente. Por fim, o resultado dessa comparação será sintetizado e exposto na fundamentação teórica do corpo do projeto.

Para o desenvolvimento do *game* Imaginautas, será seguida a metodologia de desenvolvimento de *games* apresentada por Jesse Schell (2011) em A Arte do Game Design que foi modificada dentro do contexto do grupo de pesquisa Indigente para uma equipe pequena de desenvolvimento *games*. Esta metodologia é basicamente composta por três etapas: uma etapa de pré-produção – na qual todo material que dará suporte ao *game* será produzido; uma etapa de produção – onde o *game* será produzido, testado e corrigido – e uma etapa de pós-produção – onde o *game* será preparado para a publicação e todo o material acessório que o acompanhará durante a publicação e venda serão desenvolvidos, além dos acordos para a publicação.

Durante a etapa de pré-produção, o *game* deve ser planejado levando-se em conta as limitações impostas pelas necessidades projetuais. Similares são analisados a fim de encontrar possíveis referências para o projeto e decisões com relação à formatação do *game* são tomadas – gênero, estilo, mecânicas, estética e primeiros roteiros – e registradas numa documentação, chamada de Documento de Game Design (DGD ou GDD – do original em inglês “*Game Design Document*”), a ser passada para os outros membros da equipe. Neste projeto foi adotado um suporte de escrita do tipo Wiki para ser mantida online e compartilhada entre os membros do grupo. Esta decisão foi tomada levando-se em conta a praticidade em se manter o documento online, a facilidade de organização de documentos Wiki em múltiplas páginas e o controle das alterações feitas no documento a partir desta plataforma.

Após o planejamento, ao fim da etapa de pré-produção e início da etapa de produção o material suporte do jogo será produzido, como o motor no qual o jogo será desenvolvido e os conceitos visuais que servirão de referência para a criação do material a ser utilizado dentro do jogo.

Durante a etapa de produção do *game* serão produzidos os *assets* do *game*, planejadas e desenvolvidas as fases, desenvolvido o Sistema de Identidade Visual do projeto, montados os menus e as interfaces do *game* e por fim todos esses elementos serão reunidos num único produto que culminará no *game* propriamente dito. Durante o todo o processo, testes são realizados para garantir a funcionalidade e verificar a presença de *bugs*, além de para validar as decisões tomadas durante a pré-produção. Verificando-se a necessidade, modificações são feitas, o objeto é re-testado e o ciclo é refeito até que o objeto atinja o resultado final planejado. Esse modelo cíclico de teste é realizado seguindo a estrutura proposta por Barry Boehm (SCHELL, 2011) e demonstrado na Figura 1.

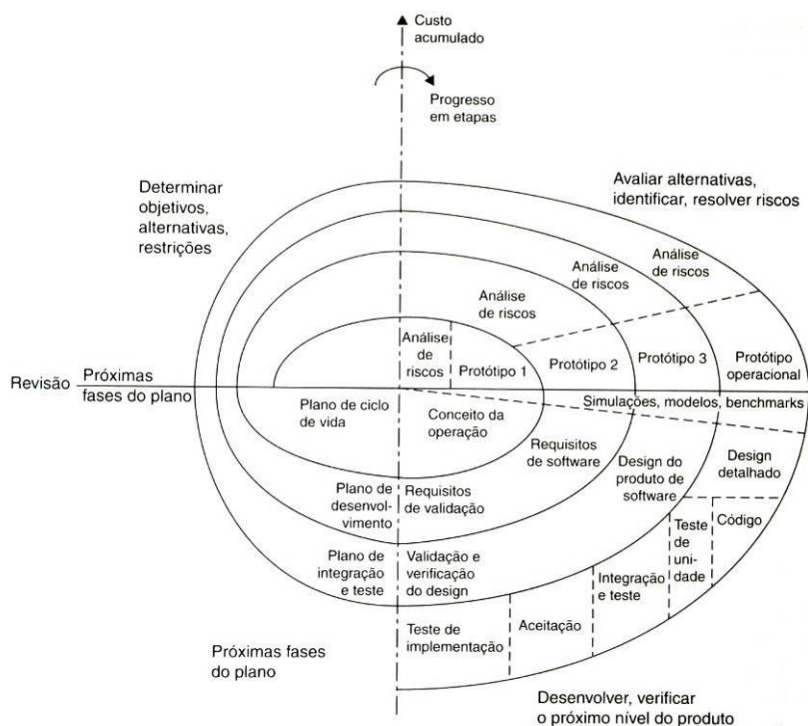


Figura 1. Modelo cíclico de desenvolvimento de softwares proposto por Barry Boehm.

Por fim, durante a pós-produção, após o *game* estar pronto, o material de apoio – banners, *hotsite*, *trailers* e *teasers*, entre outros – é produzido e publicado. Contatos com representantes de plataformas de venda *online* de *games* como o *Steam* e o *Impulse* são realizados para negociar a distribuição e venda do *game*.

2. Problematização

2.1. Briefing

- Descrição do Produto:

Game narrativo de ação/aventura no estilo de jogabilidade Plataforma 2D *Side-Scroller* que conta a história do dia-a-dia de brincadeiras de um grupo de crianças com idades próximas dos sete anos.

- Responsável:

João Pereira Lemos Costa

- Data de Início:

14/03/2011

- Previsão de entrega:

25-11-2011

- Público-alvo:

Jogadores *Hardcore*, jovens e adultos - acima dos 21 anos.

- Modelo Produtivo:

Produção Independente.

- Requisitos e Restrições Projetuais:

Deve ser produzido para as plataformas PC e XBOX 360, utilizando o *Framework XNA 4.0*. Utilizar o mínimo de recursos financeiros possível.

- Distribuição:

O jogo visa ser distribuído através de plataformas de venda online.

- Objeto a ser entregue:

Versão Beta do jogo, contendo modelo simplificado do cenário e um personagem capaz de interagir com ele.

2.2.Fundamentação Teórica

2.2.1. Games e Narrativas

Como contar uma história através de um *game*? Antes de discutir as narrativas dentro dos *games*, é preciso compreender o que são *games* e o que é uma narrativa, uma vez que o tópico narrativa em *games* já causou muitas discussões controversas no meio acadêmico (FRASCA, 2003).

Games, ou *Video Games*, são termos em inglês usados neste trabalho para designar jogos feitos para o meio eletrônico. Jogos, entretanto, não possuem uma definição clara (FRASCA, 1999). Segundo Frasca o termo “jogo” é geralmente relacionado à noção de “brincadeira”, e ambas as noções podem ser entendidas como uma atividade recreativa, praticada voluntariamente e regida por regras. A distinção entre os conceitos é feita nos resultados de ambas as atividades (brincadeiras e jogos). Enquanto em uma brincadeira não há nenhum objetivo específico, exceto a satisfação dos participantes, nos jogos a atividade é realizada buscando objetivos específicos e produzindo ao final da atividade situações como vitória e derrota, entre outras.

Mas o fator mais importante a ser levado em conta tanto para o jogo quanto para a brincadeira é a interatividade. Markku Eskelinen define a atividade de jogar como “prática configurativa”, implicando na necessidade de agentes para o desenvolvimento dos estados no qual o jogo pode se configurar (vitória, derrota, progressão de fase, fim de jogo e etc.) e a situação no qual acontecem como uma combinação de fins, meios, regras, equipamentos e ações manipulativas (ESKELINEN, 2001), colocando como fundamental a participação e ação do jogador para a existência dessa situação.

Já a narrativa trata da transmissão de uma história para um interlocutor. Diversos estudos a respeito da construção da narrativa existem, num campo de estudos conhecido como Narratologia. Embora outros elementos possam estar presentes, a condição fundamental para a existência de uma narrativa, dentro de uma perspectiva tradicional, é “uma sequência de eventos envolvendo indivíduos pensantes, conectados por relações causais, motivadas por um conflito, buscando uma solução” (RYAN, 2011, p. 2).

Embora possa parecer simples a idéia de inserir uma narrativa num jogo, a discussão a respeito desse tipo de possibilidade gerou um debate fervoroso no campo dos *Games Studies*⁴ (FRASCA, 2001a) - debate foge do escopo deste trabalho ser relatado em detalhes. Os argumentos apresentados foram: de um lado, pelo grupo denominado de Narrativistas, composto por acadêmicos que utilizam das teorias narrativas e literárias como base para o estudo das mídias interativas, que enxergam nos *games* a possibilidade de explorá-los sob a perspectiva narratológica; e os ludologistas, composto por alguns acadêmicos que estudam os jogos, brincadeiras e *games* por seus aspectos próprios, que argumentavam a dificuldade de se estudar os *games* sob uma ótica narratológica em função das diferenças entre os mesmos.

O principal problema constatado ao longo de todo o processo de debate - e que ambas as partes reconhecem a existência -, consiste de que a inserção de uma estrutura narrativa tradicional dentro de um *game* restringe a possibilidade de interatividade dentro do *game*, o que em muitos casos

⁴ Campo de estudos no qual são realizadas as pesquisas a respeito de jogos, brincadeiras e *games*.

subtrai a experiência de jogo. Este problema é apresentado por Marie-Laure como “paradoxo interativo” no qual há a dificuldade de integrar o comportamento imprevisível do usuário (uma prática realizada de baixo para cima, ou seja, do usuário para o programa) com uma sequência fechada de eventos que constitua uma narrativa (um ordenamento interessante de eventos que exige um planejamento e execução de cima para baixo, do programa para o usuário) (RYAN, 2011).

Mesmo assim soluções são propostas. Este projeto visa à construção de um *Game Narrativo* seguindo as ideias da pesquisadora Marie-Laure, e suas concepções sobre Jogos Narrativos e Histórias Jogáveis; do pesquisador Henry Jenkins e seu estudo a respeito da prática do *Game Design*⁵ no desenvolvimento de estruturas narrativas nos games; o estudo sobre uso de princípios dramáticos no desenvolvimento de interfaces homem-computador de Brenda Laurel; e considerações feitas pelos desenvolvedores Thomas Grip e Jeroen Stout a respeito de soluções de *Game Design* para inserção de elementos narrativos num *game*, entre outros pesquisadores.

2.2.2. Jogos Narrativos e Histórias Jogáveis

Marie-Laure apresenta duas formas pelas quais narrativas podem ser criadas dentro de um *game*. A primeira forma, denominada por Marie-Laure como Jogo Narrativo, trata de um *game* no qual o “significado narrativo está subordinado às ações do jogador” (RYAN, 2011, p. 4). Neste tipo de *game*, os elementos narrativos são inseridos de forma a enriquecer a experiência do jogador, criando, por exemplo, objetivos mais concretos para o jogador buscar, como salvar a princesa do dragão, impedir a invasão de suas terras, desvendar um crime ou servir o café *mocha* da mesa 7 a tempo. Neste tipo de *game* existem “regras claras de funcionamento do jogo que levam a estados bem definidos de vitória e derrota, e o prazer obtido com a atividade reside na tensão da competição ou na satisfação em resolver problemas” (RYAN, 2011, p. 5). As séries *Half-Life*, *Max Payne* e *Grand Theft Auto* são alguns dos mais conhecidos exemplos desse tipo de *game*.

A segunda forma, denominada como História Jogável, compreende um *game* no qual “as ações do jogador estão subordinadas à história” (RYAN, 2011, p. 4), ou seja: o *gameplay*⁶ tem como objetivo a criação de uma narrativa. Na História Jogável não há estados de vitória ou derrota, as regras de interação com o mundo são definidas durante a partida pelo jogador, o propósito do jogador não é “zerar o jogo”⁷ e sim observar o desenvolvimento do mundo da história, e “o prazer obtido reside no livre uso da imaginação, em adotar identidades estrangeiras, formar relações sociais, construir objetos, explorar ambientes e acima de tudo na criação de representações” (RYAN, 2011, p. 5). Jogos de simulação como *The Sim*, *Flight Simulator* e dramas interativos como *Façade* são exemplos de Histórias Jogáveis.

Embora as formas se distingam bastante entre si, elas não são absolutas, podendo haver interpenetração entre ambas as estruturas. Marie-Laure atribui dois modos de construção de narrativas, para distinguir estas formas de *game*: dentro dos Jogos Narrativos a história é construída segundo uma abordagem “de cima para baixo” de maneira impositiva: o jogador progride através de

⁵ Termo usado entre os desenvolvedores de *games* para se referir à desenvolvimento e as soluções projetuais de um *game*.

⁶ De acordo com o Game-Research Dictionary o *gameplay* envolve a experiência completa de jogo experimentada pelo jogador.

⁷ Expressão popular utilizada por jogadores para dizer que o jogo foi finalizado, vencido.

um ou mais caminhos predeterminados; nas Histórias Jogáveis a história é construída de maneira não impositiva, “de baixo para cima”, sendo gerados a partir das decisões tomadas pelo jogador. Mas não é negada a possibilidade de juntarem-se os modos de construção, como apontado por Marie-Laure:

“A abordagem “de cima pra baixo” e a “de baixo pra cima” não são mutuamente excludentes: elementos impositivos podem ser utilizados em sistemas construídos “de baixo pra cima” para criar forma narrativa apropriada ao produto final, enquanto que sistemas “de cima pra baixo”, como já discutido, não seriam interativos se não encontrassem uma maneira de integrar as interação do usuário em seu arco narrativo” (RYAN, 2011, p. 12).

Este tipo de integração pode ser percebida em *games* como os RPGs⁸ da Bethesda Softworks, desenvolvedora norte-americana de *games*. Estes *games* podem ser identificados como Jogos Narrativos por apresentarem uma narrativa construída por caminhos predeterminados, entretanto, oferecem ao jogador um grau tal de liberdade muitas vezes as ações do jogador tornam-se subordinadas a história. Em *Fallout 3* o protagonista tem, em diversos momentos durante o jogo, a possibilidade tomar decisões que alteram radicalmente a progressão da história, possibilitando interação com determinados eventos e impedindo a interação com outros. Num exemplo mais extremo deste jogo, há uma passagem em que o personagem do jogador pode decidir entre ajudar os moradores da cidade de Megaton desarmando uma bomba nuclear presente no centro da cidade, ou explodir a bomba – como ilustrado na Figura 2 – que lá está presente a mando de moradores da cidade de Tempenny Tower. Caso a cidade seja salva, todos os cidadãos de Megaton e as diversas possibilidades de interação possíveis são preservados, mas as missões e locais de Tempenny Tower estarão inacessíveis ao jogador.



Figura 2. Cidade de Megaton sendo destruída, no game *Fallout 3*.

⁸ RPG: Sigla para *Role Playing Game*, são jogos de interpretação personagens. Existem diversos tipos de RPGs tanto para o meio digital quanto em livros para serem jogados presencialmente. De acordo com o dicionário do Video Game Console Library: “Este gênero foca em um personagem central controlado pelo jogador e envolve aventurar-se por um mundo(s) para alcançar diversos objetivos a fim que a história avance. Recolhimento de itens e progressão de características/níveis também são recorrentes neste gênero.”

Cada uma dessas abordagens traz suas vantagens e desvantagens. Para o desenvolvedor são óbvias as vantagens de se utilizar um método impositivo, uma vez que as soluções desse tipo são de mais fácil implementação e planejamento, uma vez que não tem uma preocupação tão grande com o comportamento do usuário e ainda auxiliam na construção de uma linha narrativa coerente, entretanto há uma perda na interatividade permitida ao jogador. Como, então, saber quando optar por uma abordagem ou por outra durante o processo de desenvolvimento?

2.2.3. Imersão, Significado e Agenciamento na construção narrativa

Muitas vezes quando assistimos a algum filme, ou lemos a um livro temos a sensação de sermos transportados para dentro dele. Os dramas dos personagens que nós acompanhamos durante a história, em algum momento passam a ser nossos dramas, suas conquistas passam a ser nossas conquistas e suas derrotas as nossas derrotas. Embora não possamos decidir pelos personagens de uma narrativa, sentimos a todo instante como as decisões tomadas por ele ao longo da história tivessem sido tomadas por nós. Uma sensação semelhante ocorre com um *game* narrativo. Num determinado momento um vínculo empático é formado com o personagem que o jogador interpreta e com o mundo no qual ele se encontra. Esse efeito é conhecido como Imersão, e um elemento bastante apreciado no mundo dos *games*. Em qualquer revista, ou site, de crítica de *games* é possível encontrar uma resenha de *game* elogiando um jogo pela sua capacidade de criar Imersão.

Janet Murray definiu o efeito da *imersão* como “suspensão da descrença” (MURRAY, 1997, p. 111). No momento em que o jogador imerge no jogo, ele deixa de desacreditar o mundo virtual e passa a encará-lo como sua própria realidade. Todas as suas ações refletem aquilo que ele busca no mundo virtual.

Embora não sejam obrigatórios, os elementos narrativos ajudam a construir sensação de *imersão*, ao adicionar coerência às ações que acontecem na tela. Numa perseguição de carros, por exemplo, o efeito de *imersão* se torna mais evidente para o jogador se houver alguma motivação para que a ação seja realizada. Adicionando elementos narrativos a essa situação, como transformar os agentes envolvidos em personagens com motivações reais – uma corrida de rua ilustrada na Figura 3 e um ladrão de carros em fuga representado na Figura 4 – permite a *imersão* dentro do espaço de jogo.



Figura 3. Corrida no game de *Need for Speed Pro Street*.



Figura 4. Perseguição no jogo de ação *GTA 4*.

Não apenas os elementos narrativos podem ajudar construir a imersão no espaço lúdico do *game*, como formas distintas de imersão podem existir no espaço narrativo. Marie-Laure distingue os efeitos da *imersão lúdica* – no qual o usuário imerge na realização da atividade com a qual está comprometido, como uma partida de tetrís, um jogo de xadrez ou apenas tentar não pisar nos paralelepípedos da calçada – da *imersão narrativa* – no qual o usuário imerge no espaço narrativo e passa a se envolver com a construção e contemplação deste espaço – e descreve quatro tipos de *imersão narrativa* – a *imersão espacial*, a *imersão epistêmica*, a *imersão temporal* e a *imersão emocional* – que refletem formas de construções narrativas possíveis nos *games* (RYAN, 2011).

O primeiro tipo de *imersão*, a *imersão espacial*, diz respeito à credibilidade atribuída ao espaço no qual se situa a narrativa. Nos *games*, este espaço manifesta-se como o universo, ou a ambientação no qual o jogo está contido. Pode ser um espaço abstrato, como a ambientação de *Tetris* ou um espaço que reflita, ou assemelhe-se a alguma realidade, como o universo de *Half-Life 2*. O importante para que haja este tipo de *imersão* é a credibilidade atribuída ao espaço exposto através do *game* por parte do jogador. A *imersão espacial* é um recurso fortemente presente na criação do que Henry Jenkins chama de *Espaços Evocativos* (JENKINS, 2011). Nestes espaços, mesmo não havendo uma narrativa formalmente construída, é possível sentir a presença de fortes elementos constituintes de uma história que passa a ser utilizada pela imaginação do usuário para completar as possibilidades narrativas. Estes *espaços evocativos* são bastante utilizados na construção de parques temáticos, como por exemplo, os da Disney. Embora os espaços do parque não contem histórias por si só, a devida utilização dos elementos temáticos e demais aspectos da ambientação permitem que os usuários se sintam imersos nas atrações e possibilite a criação das experiências planejadas, como o medo numa casa mal-assombrada ou a sensação de aventura numa atração temática pirata. Nos *games*, estes *espaços evocativos* podem ser utilizados para criar a sensação de identificação com o ambiente de jogo, e, desta forma, conduzir o comportamento do jogador para que ele aja da maneira que é esperado, como ilustrado pela Figura 5 onde o jogador do



Figura 5. O ambiente árido e opressor de *Fallout 3* contextualiza o usuário num ambiente de extrema dificuldade de sobrevivência, onde tudo é permitido para continuar vivo.

game *Fallout 3* encarna o papel de um sobrevivente num mundo apocalíptico e é guiado pela ambientação a interpretar o personagem com a cautela necessária para permanecer vivo.

A *imersão temporal* abarca o envolvimento do usuário com o desenvolver da trama – a solução do motivo que conduz o enredo. Este tipo de *imersão* – pautada no estímulo a curiosidade do usuário – é criado em outros meios narrativos como livros, filmes e televisão através do encadeamento dos eventos que compõem a história a ser narrada a fim de prender a atenção do interlocutor. Segundo Syd Field, boa parte das histórias interessantes pode ser estruturada seguindo o modelo de três atos com dois pontos de virada (FIELD, 2001). Neste modelo a história é contada de maneira linear, com um começo, um meio e um final, que organizam o desenvolvimento da história, e dois pontos que conduzem a ligação entre estas partes. Segundo Marie-Laure, este tipo de *imersão* pressupõe três efeitos narrativos, necessários para que haja a imersão no desenvolvimento da trama: curiosidade, surpresa e suspense. Nos *games*, esta estrutura linear de desenvolvimento de história também pode ser trabalhada, utilizando-se elementos impositivos de narração – como *cut-scenes*⁹ e *eventos escriptados*¹⁰ – para contar a história, produzir este tipo de *imersão* e consequentemente estes efeitos. Entretanto, devido à natureza interativa dos *games*, outros mecanismos podem ser utilizados para prender a atenção do jogador e atizar sua curiosidade. Dada a já mencionada natureza configurativa da prática de jogar, a *imersão temporal* pode surgir dentro de um *game* através da curiosidade do jogador em conhecer os resultados de uma determinada ação no desenvolvimento do jogo. Este tipo de *imersão* encontra-se intimamente relacionado a uma *narrativa emergente*, “que não é pré-estruturada ou pré-programada, tomando forma através do desenvolvimento do jogo” (JENKINS, 2011) e é construída pelo jogador e de alguma forma compatível com os elementos de desenvolvimento narrativo “de baixo pra cima”.

Quando, por exemplo, um jogador de *The Sims* realiza um flerte com um personagem do computador, como ilustrado pela Figura 6, está sendo motivado pela curiosidade de saber o



Figura 6. Jogador flertando em *The Sims 2*

⁹ “Cut-scene: Cena dramaticamente importante, eventualmente exibida sem a interação do jogador. A cena é tipicamente mostrada para motivar uma mudança na trama do *game* e exibida fora do motor de jogo” (GAME-RESEARCH DICTIONARY, 2011).

¹⁰ Eventos escriptados são eventos definidos no roteiro e inseridos no *game* através da codificação do jogo, sem que de maneira integrada ao próprio *game*.

resultado de uma ação e pela vontade de concretizar o resultado esperado.

Da mesma maneira, um jogador de *Amnesia: The Dark Descent* imerge no *game* através do suspense pela espera em saber se o monstro que o persegue aproxima-se, ou não, pelo corredor a sua frente, conforme a Figura 7.



Figura 7. Atmosfera sinistra de *Amnesia: The Dark Descent*.

A *imersão epistêmica*, seguindo a mesma linha da *imersão temporal* é criada pelas expectativas e curiosidades do jogador com relação à história. Entretanto, enquanto a última foca na curiosidade em se descobrir o que pode ou vai acontecer no desenvolvimento da história, a primeira baseia-se no entendimento dos elementos da história que residem no passado. A *imersão epistêmica* encontra-se no desejo de conhecer e entender aquilo que se passa por de trás do que conseguimos enxergar dela, tanto o que se passa antes do início da narrativa, quanto o que corre paralelo a história contada diretamente. Nos filmes, livros e outras narrativas mais tradicionais, esta forma de narrativa está associada ao ordenamento pelo qual esses eventos são passados ao jogador, através de técnicas como *flashbacks* e *flashforwards*, ou apenas através de uma edição menos convencional e não linear. Nos *games*, o controle do fluxo de informação não está mais nas mãos do desenvolvedor do que nas mãos do jogador. O controle das informações que serão passadas ao jogador se dá pela forma narrativa que Henry Jenkins chama de *Narrativa Incorporada* (JENKINS, 2011). Nesta forma narrativa, pedaços de informação de história são incorporados a objetos e locais, para que o jogador possa encontrá-los e interagir com eles livremente.

Por fim, a *imersão emocional* diz respeito ao envolvimento sentimental/emocional dos jogadores. Este envolvimento está relacionado aos dois tipos de sentimentos/emoções que experimentamos na vida real:

“(...) os direcionados a nós mesmo e os direcionados aos outros através da experiência conhecida como empatia. Os direcionados a nós mesmos dizem respeito aos nossos desejos e o sucesso das ações que nós realizamos para atendê-los. Mesmo em

emoções que envolvem sentimentos pelos outros, tal como amor e ciúmes, o outro é um objeto numa relação bipolar determinada pelos desejos do experimentador. Mas não com a empatia: através da simulação mental da situação pela qual o outro passa, fingindo ser o outro e imaginando seus desejos como se fossem os nossos é que sentimos alegria, pena ou tristeza por eles” (RYAN, 2011).

Nos *games*, tal qual constatado por Marie-Laure, há uma presença muito mais intensa das emoções direcionadas ao próprio jogador do que relações de empatia por outros personagens em razão do caráter lúdico dos *games*. Esta ludicidade conduz os jogadores a realizarem seus desejos através do cumprimento de certos objetivos (RYAN, 2011). Nesse tipo de atividade, os personagens, fundamentais para criação de sentimentos e de empatia, são desenvolvidos para atender uma função mecânica e utilizados pelo jogador como meios para alcançar seus objetivos. Por isso não há uma interação adequada entre jogador e outros personagens para a formação da empatia e de sentimentos por eles. Thomas Grip propõe como solução o desenvolvimento de situações com objetivos mais abstratos (GRIP, 2011a). Através de mecânicas de jogo que permitam o usuário apenas experimentar determinadas situações, e amparado pelas outras formas de imersão, o desenvolvedor pode conduzir o surgimento de determinadas emoções de empatia e sentimentos e criar uma *imersão emocional*.

Estes efeitos de *imersão narrativa* nos *games* são criados tendo em mente o que Grip (2011a) chama de *Significado*. Segundo Thomas Grip, em todo tipo de trabalho criativo, o criador deseja expressar algo. Este “algo” a ser expresso pode ser uma emoção, uma sensação, uma situação, uma idéia, a descrição de um evento. E é este “algo” a ser expresso que Grip chama de *significado*. Tendo em mente um *significado* desejado para cada ação planejada no jogo, o desenvolvedor tem como objetivar seu projeto a fim de criar uma determinada sensação de imersão. Se for desejado criar no jogador uma determinada empatia por um agente, os recursos narrativos apropriados devem ser utilizados para produzir este efeito.

E para que isso tudo possa ser feito, um elemento é fundamental: o jogador. Para que a experiência seja significativa para o jogador e o significado expresso obtenha maior êxito, o jogador precisa sempre ser levado em consideração durante os processos projetuais. E, uma vez os *games* são práticas configurativas e necessitam da interação do usuário para acontecerem, é de fundamental importância que a capacidade do jogador de decidir interfira na experiência. A essa capacidade do usuário de se tornar agente e interagir com o espaço virtual, Janet Murray atribui o nome de *Agenciamento* (MURRAY, 1997). Este efeito permite que o jogador sinta-se significativo no ambiente em que está *imerso*, percebendo relações de causa e consequência entre as ações desempenhadas por ele e os resultados obtidos, e imergindo profundamente o jogador no espaço que lhe é apresentado no *game*.

2.2.4. Passagem do Tempo nos Games

Uma característica peculiar dos *games* é como ocorre a passagem do tempo dentro deles. Em *games* abstratos, como *Tetris* ou *Xadrês*, apenas uma dimensão temporal pode ser observada, assim como demonstrado pela Figura 8: o *tempo de jogo* (JUUL, 2004).



Figura 8. Progressão do tempo de jogo.

O *tempo de jogo* consiste do encadeamento cronológico das ações do jogador dentro do espaço do *game*. Estas ações movimentam o desenrolar do tempo de jogo de um estado inicial com uma situação de jogo anteriormente determinada, a outro estado no qual a situação do estado inicial foi alterada.

Em jogos onde o aspecto narrativo está presente outra dimensão temporal também se faz presente: o *tempo de evento*. O *tempo de jogo* é definido a partir do encadeamento cronológico dos eventos narrativos que acontecem dentro do espaço do jogo (JUUL, 2004). Nestes *games* a progressão dos estados que compõem uma partida, uma sessão de jogo, dentro da dimensão do *tempo de jogo* produz uma correspondência dentro da progressão do *tempo de evento*.

Segundo Jesper Juul as correspondências entre estes tempos podem ser correlacionadas através do que ele chama de *mapeamento* (JUUL, 2004), como pode ser observado na Figura 9. Quando uma ação do *tempo de jogo* possui uma projeção no *tempo de evento* esta ação foi mapeada, possuindo correspondências em ambas as dimensões temporais dentro do jogo e provoca a percepção de desenvolvimento da narrativa através da ação do jogador.

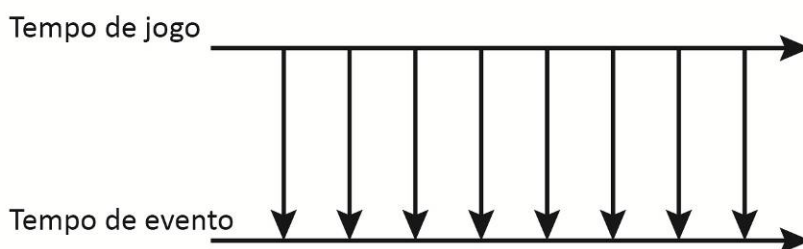


Figura 9. Tempo de jogo mapeado.

Este mapeamento pode ter correspondências diretas ou representativas (JUUL, 2004). Em determinados jogos a correspondência entre o *tempo de jogo* e o *tempo de evento* é equivalente: um minuto de *tempo de jogo* corresponde a um minuto de *tempo de evento*. Em outros um minuto de *tempo de jogo* poderá corresponder à representação de uma semana de *tempo de evento*, como representado na Figura 10.

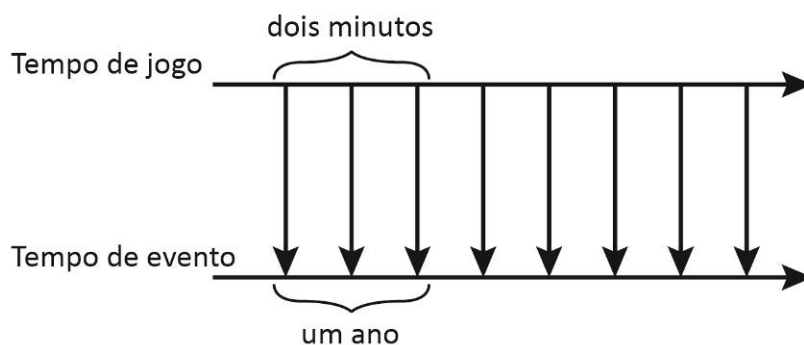


Figura 10. Tempo relativo dentro do jogo.

Esta variação no fluxo do tempo pode ser utilizada para gerar percepções diferentes no jogador. Por exemplo, uma redução no ritmo da passagem de *tempo de evento* num jogo do estilo *shooter* pode proporcionar o jogador uma percepção de maior concentração na realização de determinadas tarefas.



Figura 11. Imagem do jogo Max Payne 2: The Fall of Max Payne.

No jogo Max Payne 2: The Fall of Max Payne (Figura 11), um recurso chamado "Bullet Time" é utilizado para diminuir a passagem do tempo de evento em relação a passagem de tempo de jogo durante curtos espaços de tempo, permitindo que o jogador possa refletir sobre o que fazer em situações complicadas. Entretanto a relação entre estas dimensões temporais, quando mal-planejadas, pode torna-se desarmoniosa e provocar diversas quebras de *imersão* ao longo do *game*.

Inicialmente, o maior ponto de desarmonia entre as dimensões temporais diz respeito à cronologia do tempo. Enquanto em outras formas narrativas, e em *cut-scenes* nos *games*, o uso de recursos de controle do tempo narrativo como *Flashbacks* e *Flash-Fowards*, para revelar

acontecimentos no passado ou futuro da história, é fundamental para a construção da dramaticidade, nos *games* podem ocasionar sérios conflitos. No caso do *Flashback*, por exemplo, é possível que em ações realizadas em cenas de *Flashback*, anteriores a cenas com as quais o jogador já teve contato, tornem cenas que já aconteceram impossíveis de terem acontecido, como descrito por Juul (2004). De maneira semelhante, *Flash-Fowards* podem criar a sensação de inevitabilidade nas ações do jogador, reduzindo a percepção de *agenciamento* e quebra de *imersão*. Devido a essas dificuldades, a maior parte dos *games* é construída de maneira cronológica, com os eventos sequencialmente arranjados.

Outra grande dificuldade reside na inserção de ações não mapeadas do tempo de jogo, geralmente *cut-scenes* e outros eventos impositivos. Tal qual mostrados por Juul (Figura 12), estes eventos não correspondem a ações tomadas pelo jogador (JUUL, 2004) e muitas vezes não refletem as decisões que os jogadores gostariam de tomar.

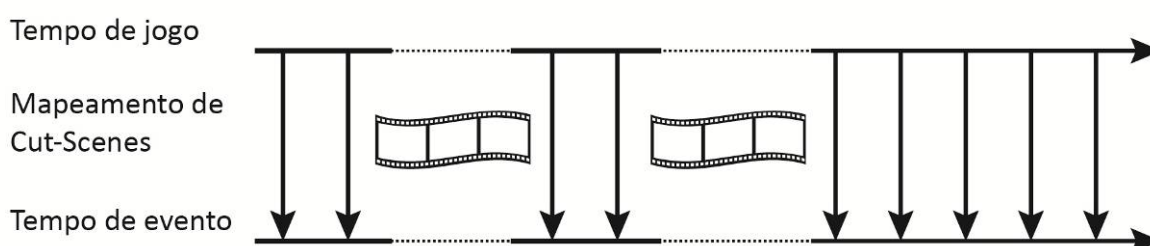


Figura 12. Mapeamento de Cut-Scenes dentro do jogo.

Tal qual inserção de *flash-fowards* realizados no *tempo de jogo*, este tipo de acontecimento pode produzir similar quebra de *imersão*, com o jogador insatisfeito por não ver suas ações refletidas no desenvolvimento da história, causando a percepção de uma desarmonia no mapeamento do *tempo de jogo* no *tempo de evento*.

Devido ao fato de *games* geralmente serem pesados demais para serem carregados de uma única vez na memória RAM das máquinas e lidos e interpretados pelo computador responsável por isso (seja um PC, um MAC, um console ou celular), eles tendem a ser carregados em partes. Tradicionalmente essas partes são organizadas em fases, estágios no qual o jogador navega e possuem começo, meio e fim. Ao fim de cada fase, os arquivos da fase anterior são substituídos pelos arquivos da fase seguinte dentro da memória e então o ciclo recomeça. Este tipo de organização da leitura das fases por vezes gera um problema na coerência da organização da narrativa do *game*. Esta incoerência ocorre quando não há um bom planejamento na transição entre as fases e o jogador não consegue compreender como se dá a transmissão de um estado para outro (JUUL, 2004).

Por fim, há os problemas acarretados pelo mau uso dos sistemas de salvamento. Os sistemas de salvamento ou de *saves*, como são chamados nos *games* de língua inglesa, são sistemas que possibilitam o registro dos estados dos jogos durante uma sessão, para que uma partida não finalizada possa ser retomada posteriormente. Em geral, são utilizados para permitir que o jogador possa interromper uma sessão de jogo antes do final do mesmo sem que o progresso ao longo da história seja perdido. Entretanto, muitos *games* possuem mecânicas de progressão baseadas na tentativa e erro e utilizam os sistemas de salvamento como parte deste processo (JUUL, 2004).

Nestes *games*, o jogador é obrigado a recarregar um *save* toda vez que um erro é cometido, repetindo a ação até que o êxito seja obtido. Como apontado por Juul (2004) este tipo de sistema, quando empregado desta forma, provoca a quebra da *imersão temporal* devido a uma manipulação inconsistente no *tempo de jogo*.

2.2.5. Trama, Conflito, Construção das Personagens e Narrativas Emergentes

Por fim, o elemento mais importante da construção da narrativa, seguindo a tradição narrativa do teatro, literatura, cinema e outras narrativas lineares. A trama é a história que se desdobra diante do interlocutor, pois, para haver uma narração, algo precisa ser narrado. Seguindo a definição de Ryan (2011) para narrativas, esta trama será composta por uma história com começo, meio e fim, desenvolvida através de ações realizadas por personagens motivadas por um conflito. Para Comparato (2009) durante o desenvolvimento do roteiro ou projeto de uma história estes componentes podem ser sintetizados em apenas dois elementos: o conflito e as personagens.

O conflito é o grande motivador da história. É em função dele que os eventos da história ocorrem. O “Conflito designa a confrontação entre forças e personagens por meio da qual a ação se organiza e vai se desenvolvendo até o final” (COMPARATO, 2009, p. 57). Sem uma razão para o acontecimento da ação, não há por que haver a ação e, conseqüentemente a história não avança. Para Syd Field o conflito está no centro da construção dramática da história:

“Todo drama é conflito. Se você conhece a necessidade do seu personagem, pode criar obstáculos que preencham essa necessidade. Como ele vence esses obstáculos é a sua história. Conflito, luta, vencer obstáculos são os ingredientes primários de todo drama. Da comédia também. E responsabilidade do escritor gerar conflito suficiente para manter o público, ou o leitor, interessado. A história tem sempre que mover-se para adiante, na direção de sua resolução.” (2001, p. 25)

Já as personagens são as representantes das ações que ocorrerão na transcorrer da história. Ele é estruturado através de sua personalidade, seu histórico e seu comportamento e definido pela ação que se desenvolve. A personagem, como descrita por Comparato (2009), apresentada na ficção tradicional é construída por seus traços de personalidade e outras características físicas e psicológicas e para representar pessoas e outras entidades com um comportamento bem definido na narração, mas só podem ser percebidas pelo interlocutor pelas ações que realizam no desenrolar da história, através das quais manifestam suas personalidades. Embora ele seja uma representação de um agente consciente, há uma linha muito tênue separando o personagem da ação, uma vez que só podemos observar as personagens a partir de suas ações. Em função disso, no drama clássico, pensado por Aristóteles e presente até hoje em nossas formas narrativas, o objeto representado no drama é a ação, não a pessoa (ARISTÓTELES *apud* LAUREL, 1992).

Como conseqüência dessa relação entre conflito e personagem e ação, há o desenvolvimento da trama na narrativa tradicional através da força autoral impositiva: a partir da definição prévia das ações e reações dos personagens na trama, motivados pelo conflito. Entretanto, como já discutido anteriormente, a imposição dos acontecimentos da história do jogo provoca o surgimento do “paradoxo interativo”.

Aylett e Louchart(2003) propõem uma alternativa para este modelo, sistematizando o planejamento da narrativa a partir de uma abordagem menos ortodoxa e pesquisada, presente na nos RPG's de mesa tradicionais. Neste tipo de jogo o foco dado à progressão da trama é mudado para a construção do personagem. Embora haja a construção de uma trama, ela acontece apenas hipoteticamente, uma vez que as ações são realizadas pelos jogadores – os agentes de interação presentes em jogo representando os seus respectivos personagens – a partir da interpretação de eventos descritos pelo narrador – também conhecido como mestre de jogo e que atua como mediador da história. Essa trama hipotética irá adaptar-se conforme os papéis são desempenhados pelos jogares e o narrador irá adotar uma solução que seja mais interessante para a progressão da história e coerente com os papéis que o próprio narrador desempenha.

Este tipo de abordagem aproxima-se do que é encontrado em jogos de simulação e outros que podem ser classificados como “Histórias Jogáveis”. Embora elementos narrativos impositivos possam ser inseridos nestes jogos para dar certa direção ao jogador, como acontece nos RPG's, grande parte de seu desenvolvimento acontece na simulação que ocorre dentro do jogo, da interpretação que os agentes fazem de seus personagens e das reações causadas pelas ações destes agentes. Através deste processo a história, a organização de eventos coerentes numa sequência linear, surge de maneira natural, sem que haja muita interferência autoral do projetista. A este tipo de narrativa, Aylett e Louchart atribuem o nome de *narrativa emergente* (2003).

Neste tipo de narrativa a história não é planejada em linearmente em “começo, meio e fim”. Ao invés de seguir um modelo impositivo, a narrativa deve ser guiada a partir de um modelo participativo composto de “contextualização, alocação de papéis, interação, e retorno de informações” ¹¹ (AYLETT; LOUCHART, 2004, p. 6). Este modelo segue o padrão encontrado numa sessão comum de RPG de mesa, no qual os jogadores no começo da sessão são contextualizados sobre o cenário com o qual irão interagir, definem quais papéis irão interpretar, interpretam e interagem com as situações que lhes são passadas pelo narrador e, ao final da sessão, são informados a respeito das conseqüências de suas escolhas durante o jogo. Embora esta organização represente a macro-estrutura de uma narrativa desse tipo, pode também ser percebida em sua micro-estrutura. Durante o curso do jogo, a cada vez que os jogadores se deparam com uma situação, passam por todo o processo de organização narrativo sendo informados do que ocorreu, ponderando a respeito de como agir, agindo, sendo informados do resultado das ações e reiniciando o processo até que a situação em questão seja finalizada.

Deve ser notado que embora a maior parte dos eventos presentes neste tipo de narrativa não sejam definidos impositivamente, é necessário que eles possuam uma coerência narrativa (AYLETT; LOUCHART, 2004), conseguida a partir da atribuição de condições lógicas para o acontecimento da mesma. Estas condições devem ser atendidas conforme a interação entre as personagens ocorre dentro do processo narrativo. Aylett e Louchart (2004) descrevem regras gerais de orientação do planejamento de uma *narrativa emergente*:

¹¹ Tradução do autor. “Back-stories, role allocation, interaction, debriefing” (AYLETT; LOUCHART, 2004) no original em inglês.

Regra 1	A história deve ser percebida como um processo, dinamicamente ao invés analiticamente.
Regra 2	A trama é no máximo hipotética. Ela deve ser composta de eventos hipotéticos inter-relacionados.
Regra 3	Eventos da trama são planejados previamente, algum controle pode ser tido para certos resultados de eventos.
Regra 4	Planejamento da narrativa deve ser feito antes ao invés de durante a performance.
Regra 5	A trama é criada enquanto diferentes personagens interagem entre si, em tempo real.
Regra 6	Ambientes e <i>Props</i> devem ser complementares à trama hipotética e aos elementos da trama.
Regra 7	Personagens devem ser escritos para interação, ou seja, com comportamentos ricos, profundos e emocionalmente envolventes.
Regra 8	O usuário deve ser considerado como participante da performance em vez de espectador ou autor.
Regra 9	O usuário deve ser encorajado a interpretar um personagem e deve ser penalizado por não o fazer.
Regra 10	O envolvimento e interesses do usuário devem ser as únicas razões para que a performance aconteça.

Tabela 1. Regras Gerais para planejamento de *narrativas emergentes*.

Estas regras ilustram como a metodologia projetual de uma *narrativa emergente* deve ser orientada ao surgimento das interações entre as personagens e das personagens com os ambientes no quais estão imersos. É importante notar que o processo de construção narrativa, em nível de interação, se dá graças à interpretação do papel do personagem feita pelo usuário: o *avatar*¹² não é apenas a representação do usuário, mas uma extensão do próprio usuário através do processo de incorporação – *embodiment* no original em inglês – descrito por Stout (2011). Ao incorporar no *avatar*, o jogador adquire uma percepção de ser o *avatar* representado na tela, altera a forma pela qual o jogador observa o mundo representado.

Comparando ambos os modelos narrativos, é possível perceber que embora os elementos narrativos presentes na forma narrativa tradicional estejam presentes, a uma grande diferença entre eles reside na ordem de prioridade atribuída a cada um deles e a metodologia como eles vão ser pensados ao longo do desenvolvimento projetual da narrativa. O conflito deixa de ter uma importância tão primária, uma vez que o propósito é que eles surjam do próprio interlocutor ao longo do desenvolver da história, do desenrolar da narração. As personagens deixam de ser definidos pelas ações que realizam e passam a ser os causadores da mesma, assim como a ação não é imposta pelo autor, mas proposta, e o interlocutor, enquanto personagem agente passa a decidir e gerar possibilidades de interação diferentes a partir do que lhe é acessível. A profundidade da construção da personagem protagonista deixa de ser responsabilidade do desenvolvedor e passa a pertencer às possibilidades criativas oferecidas ao interlocutor durante o transcorrer da narrativa. A personagem passa a ser apenas um representante daquilo que é construído na mente do interlocutor, como é possível perceber no relato de sessões de jogo dos jogadores: normalmente observasse o jogador tratando às personagens de jogo não como projeções de alguém com o qual criou vínculos empáticos, mas como uma extensão da própria *persona* do jogador (GRIP, 2011a).

Ao invés do controle da trama a partir da organização do ritmo narrativo do encadeamento dos eventos, Aylett e Louchart (2004) propõem um outro modelo de controle narrativo também extraído a partir da análise de RPG's de mesa. Neste modelo, o controle se dá em três instâncias agrupadas hierarquicamente:

¹² O *avatar* é a representação do usuário em espaços de interação, como fóruns de discussão *online* e *games*. Termo comumente associado aos RPG's online (GAME-RESEARCH DICTIONARY, 2011).

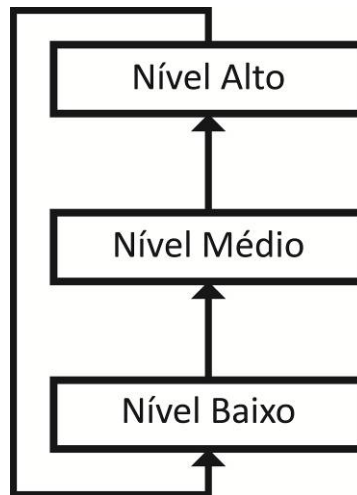


Figura 13. Níveis de controle da *narrativa emergente*.

No nível alto de controle da *narrativa emergente* encontram-se os controles empregados pelo narrador. No alto nível de controle o drama é gerenciado seguindo parâmetros pré-estabelecidos pelo sistema ou de acordo com o julgamento de algum agente presente, seja ele consciente – como no caso de um narrador de RPG – ou não – como os sistemas autômatos que gerenciam a progressão do jogo. Por correlação, num *game* poderemos encontrar neste nível de controle sistemas que gerenciarão a inserção dos eventos no jogo, e os parâmetros definidos no projeto que determinarão o aparecimento deles.

No nível médio de controle da *narrativa emergente* encontram-se as personagens as ações executadas por eles e as características que determinaram seus comportamentos. Dentro do projeto, o comportamento das personagens deve ser descrita minuciosamente num perfil psicológico e dissecado em parâmetros que permitam: a criação do sistema de inteligência artificial que determine o comportamento dos agentes controlados pela máquina; e características que direcionem o comportamento do jogador.

Por fim, no nível baixo de controle encontram-se os todos os outros elementos da narrativa: cenários, objetos, eventos e seus respectivos significados, suas intenções.

Neste modelo, o dialogo entre os níveis se dá do mais baixo ao mais alto. A situação proposta aos agentes é apresentada no nível baixo de controle, a partir dos diferentes elementos descritivos capazes de provocar os diferentes tipos de *imersão* do usuário em aspectos de ambientação – como as *imersões temporal, epistêmica e temporal*, que atuam como indicadores dos significados a serem interpretados pelo usuário. A partir das interpretações feitas no nível baixo de controle as atuações e interações dos agentes presentes no sistema podem acontecer no nível médio de controle. Pistas narrativas podem ser passadas para o usuário a partir da interação com outros agentes neste nível de controle do modelo. Por fim, a partir das mudanças dos estados provocadas no ambiente pelas ações e interações dos agentes, diferentes situações narrativas definidas pelo projeto ou pelo sistema são devolvidas ao primeiro nível de controle, com o recomeço do ciclo.

Para que haja este controle é preciso que o autor da narrativa, durante o planejamento da mesma, direcione seu projeto não para o encadeamento dos eventos da trama, mas para o

detalhamento das ações e interações possíveis dentro das situações planejadas na narrativa (LOUCHART et al., 2008). Para um *game* este planejamento acontecerá, de maneira geral – pois cada *game* possuirá suas próprias necessidades projetuais e de documentação (SCHELL, 2011) – no planejamento minucioso da jogabilidade e dos sistemas de interação, do comportamento das personagens e descrição do funcionamento da inteligência artificial, e do espaço de interação.

Como o principal ponto de articulação deste modelo reside no desenvolvimento da personagem (AYLETT; LOUCHART, 2003, 2004, 2008) uma atenção especial é dada a sua criação. Como já mencionado anteriormente, as personagens dentro de uma *narrativa emergente* não são, contrariando a narrativa clássica, criadas pela ação que realizam no desenrolar da trama, mas agentes coerentes com um comportamento bem definido – representantes de uma personalidade bem estabelecida. O foco, ao invés de ser estabelecer as ações que representarão seus traços de personalidade – definidos dentro da tradição da TV do cinema e do teatro na sinopse ou argumento (COMPARATO, 2009) – passa a ser a descrição das possibilidades de interação viáveis com as ações disponíveis para ela e regidas por sua personalidade – que ocorre no GDD.

2.3. Coleta e Análise Sistemática de Dados

2.3.1. Jogabilidade

Dadas as restrições financeiras e de pessoal decidiu-se realizar um *game* tecnicamente mais simples, que permitisse a realização num espaço de tempo adequado para uma equipe pequena e com restrições orçamentais. Para isso, adotou-se um o estilo de jogabilidade Plataforma 2D *Side-Scroller*¹³, que, de acordo com experiências passadas dentro do grupo de pesquisa Indigente, revelou-se um bom custo desempenho entre facilidade e velocidade de execução e qualidade do resultado final.



Figura 14. Sessão de jogo do *game Capsized*.



Figura 15. Sessão de jogo do *game Capsized*.

Como exemplificado pelas imagens acima, do *game Capsized*, um *game* Plataforma 2D *Side-Scroller* possui uma câmera fixa em vista lateral que acompanha a movimentação do personagem do jogador, geralmente deixando-o no centro da tela, conforme as Figuras 15 e 16 acima que mostram

¹³ Forma de jogabilidade no qual as personagens jogáveis percorrem fases bidimensionais compostas por rampas e plataformas, sendo vistos por uma perspectiva lateral com uma câmera que desloca-se para cima, para baixo e para os lados acompanhando o movimento do personagem.

como o personagem permanece relativamente fixo numa região da tela enquanto o cenário se move. A maior parte da dinâmica deste tipo de jogo baseia-se na progressão nos cenários a partir de pulos para e a partir de plataformas. Na maior parte dos *games* testados para serem tomados como referência, pelo menos cinco comandos básicos são utilizados pelo jogador: quatro comandos de movimentação associados aos botões direcionais do teclado/controlador de jogo, e ao menos um comando de interação, geralmente relacionado a uma ação combativa. Outro padrão de jogabilidade encontrado é uma variação dos comandos de movimentação. No primeiro sistema, os quatro comandos correspondem a andar para a esquerda ou direita, abaixar e pular; enquanto que no segundo sistema, o pulo passa a ser associado a um botão não relacionado a uma direção e quatro comandos de movimentação passam a existir: andar para esquerda ou direita, andar abaixado/descer escadas, olhar para cima/subir escadas. Esta mudança parece justificável na necessidade de não interferência do comando de pulo no de subir escada, além de atribuir uma coerência entre todos os comandos de movimentação.

Foi identificada uma maior frequência do primeiro sistema de controle em jogos mais antigos, do final dos anos 80 e começo dos anos 90. Embora estes *games* possuam câmeras fixas e não câmeras *Side-Scroller* - ou seja, não se movimentem junto com o personagem, conforme as Figuras 16 e 17 – as dinâmicas de jogabilidade se mantêm iguais. Em *Prince of Persia*, game de computador de 1989 e adaptado para diversas plataformas em anos posteriores, o padrão de controles se mantém basicamente inalterado. Nele, os quatro botões direcionais do teclado do computador ou do controle do console são usados para movimentar o personagem, e um botão de ação é usado para recolher objetos, se segurar em beiradas e, quando frente a frente com um inimigo, atacar.



Figura 16. Sessão de jogo do game *Prince of Persia*.

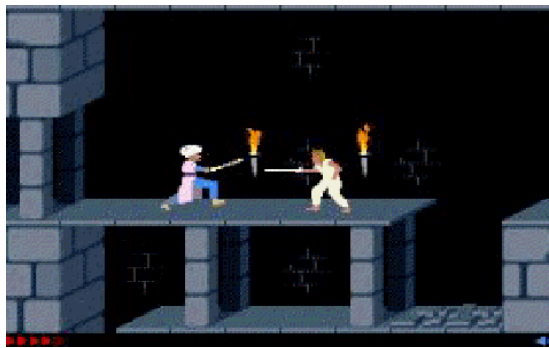


Figura 17. Sessão de jogo do game *Prince of Persia*.

Um padrão de controles similar é encontrado em *Another World* (Figuras 18 e 19), game de computador de 1990, onde, ao invés de um botão genérico de interação com cenário e combate, dois botões distintos são usados para ações diferenciadas com uma arma. Através do uso da arma,

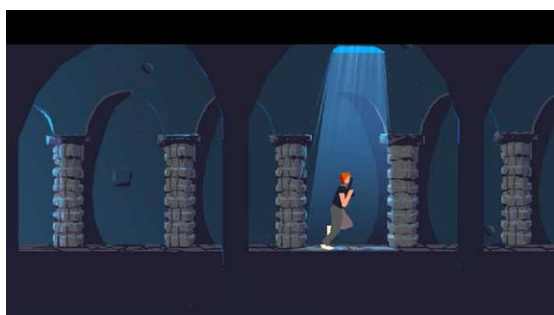


Figura 19. Sessão de jogo do game *Another World*.



Figura 18. Sessão de jogo do game *Another World*.

diversas interações com o cenário são possíveis, como distrair as criaturas que te perseguem, criar barreiras de energia, derrubar objetos e ativar mecanismos.

Em jogos que possuem uma maior quantidade de formas de movimentação pelo cenário, foram encontrados sistemas de controles próximos ao segundo padrão. Em *Braid*, game de computador e XBOX 360 do ano de 2008, os quatro direcionais permitem andar para esquerda ou direita, andar abaixado/descer escadas, olhar para cima/subir escadas, enquanto que um quinto e um sexto botão permitem pular e retroceder e avançar no tempo, da ultima ação até a primeira ação realizada pelo jogador no começo da fase.



Figura 20. Sessão de jogo do game *Braid*.



Figura 21. Sessão de jogo do game *Braid*.

2.3.2. Interface

Alguns jogos com cunho mais narrativos dentre diversos estilos foram analisados em busca de referências para a construção da interface de Imaginautas. Foi percebido que, exceto para algumas ações muito complexas e abstratas como no exemplo da coleta e ações de combinação de itens em *Amnesia: The Dark Descent*, *game* de computador de 2010, interfaces simples e limpas, que não interfiram na leitura e interpretação do jogo, são mais comuns. Em *Amnesia*, exceto pela interface de inventário, conforme a Figura 22, praticamente não há nenhum elemento gráfico na tela.

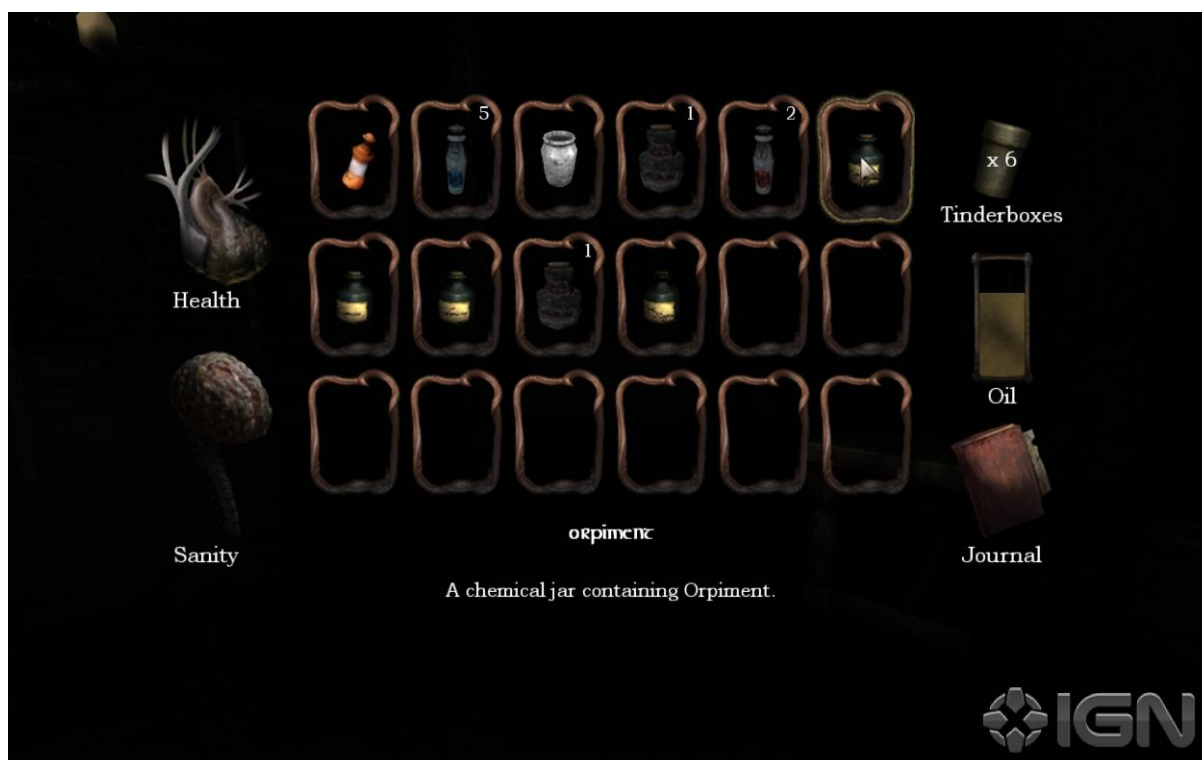


Figura 22. Interface do inventário de *Amnesia: The Dark Descent*.

Às vezes alguns elementos do cenário adquirem contornos, para sinalizar a possibilidade de interação com os mesmos, e pequenos ícones gráficos surgem para identificar o tipo de interação possível.

Em outros *games*, como *Another World*, *Limbo*, *Oddworld: Abe Oddsee*, entre outros, não há nenhum elemento gráfico na interface que não diga respeito diretamente ao cenário e ao espaço narrativo do *game*. Dessa forma, a menos que eles sejam extremamente necessários para a progressão da história, elementos gráficos que dispersem a atenção do usuário para outros objetivos, como finalizar uma determinada fase num determinado tempo útil, encontrar a localização de um determinado objetivo rapidamente ou conseguir uma grande quantidade de pontos, são muito pouco utilizados dentro de *games* que visam proporcionar uma experiência narrativa mais imersiva.



Figura 23. Sessão de jogo do game Limbo.



Figura 24. Sessão de jogo do game Limbo.

Interface sem uso de quaisquer elementos gráficos não relacionados ao desenvolvimento da história em *Limbo* (Figuras 23 e 24) e *Another World* (Figuras 25 e 26). Nestes *games* as informações são transmitidas para o jogador a partir de elementos contextuais – uma arma sem munição, por exemplo, apenas não disparará e nenhum elemento externo ao contexto auxiliará o jogador a receber esta informação.



Figura 26. Sessão de jogo do game *Another World*.

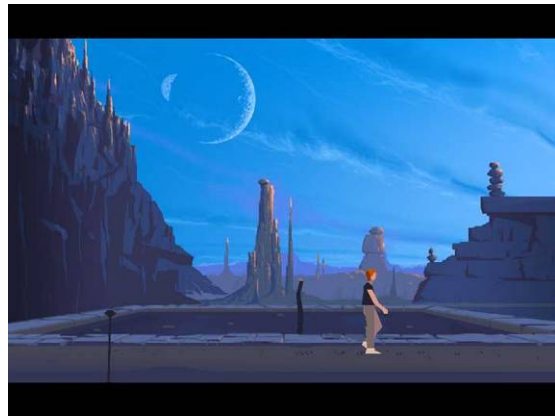


Figura 25. Sessão de jogo do game *Another World*.

2.4. Materiais e Processos de Produção

2.4.1. Plataformas

Visando atingir o maior número de plataformas¹⁴ possíveis – computadores, consoles e celulares – optou-se por utilizar a plataforma de desenvolvimento XNA¹⁵, da *Microsoft*. Esta plataforma, o XNA 4.0, permite o desenvolvimento para as plataformas de *games Windows*, *Xbox 360* e *Windows Phone 7* de maneira integrada, com apenas algumas poucas modificações na codificação do *game*, através desta *framework* comum a todas as plataformas, gerenciando funções específicas de cada plataforma numa interface unificada.

¹⁴ Suportes onde um determinado *software* poderá ser jogado. Incluem computadores, *video-game*, celulares, televisões e qualquer outra plataforma capaz rodar o aplicativo.

¹⁵ XNA (“XNA is Not an Acronym” ou “XNA não é uma sigla”.) é uma *framework* (uma grande coleção de bibliotecas de códigos de programação, unificadas numa única plataforma para facilitar o desenvolvimento de um *software*) de desenvolvimento de *games*, criada pela *Microsoft* em 2006.

Além da multiplicidade permitida por esta plataforma de desenvolvimento, o XNA possibilita a publicação dos jogos com poucos impedimentos financeiros. A publicação de *games* para o Windows é gratuita e o custo da licença para publicação de *games* para Xbox 360 e para Windows Phone 7, custa um valor acessível a desenvolvedores independentes.

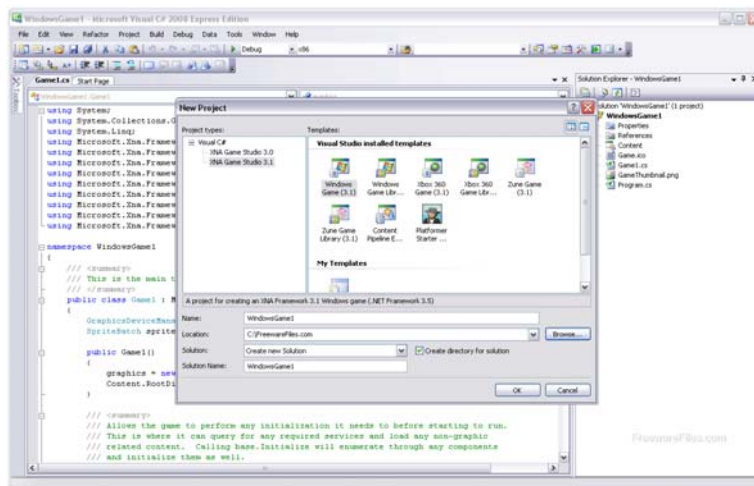


Figura 27. Interface do Framework XNA 4.0

2.4.2. Motor

Para que o *game* possa funcionar, é necessária a existência de um *software* que sirva de suporte para sua execução. A este *software* suporte os desenvolvedores atribuem o nome de Motor de Jogo ou *Game Engine*. Este motor é um conjunto de módulos para a realização das diversas funções de um *game*. O motor de Imaginautas é composto por oito módulos:

- A *Graphics Engine*, responsável pela organização, gerenciamento e renderização – ato de desenhar as imagens na tela – dos arquivos de imagem. Organiza a ordem no qual as imagens serão renderizadas através de um sistema de camadas e de priorização dos objetos na tela.
- A *Shader Engine*, que funciona em conjunto com a *Graphics Engine*, é responsável pelo gerenciamento e aplicação de efeitos de pós-processamento às imagens como desfoques de partes da imagem, mudanças de cores da imagem ou aplicação de transparências.
- O *Particle System*, responsável pelas dinâmicas de partículas existentes nos games. Um sistema de partículas é um sistema de simulação de dinâmicas que permite criação de diversos efeitos diversos, como explosões, poeira, chuva, cachoeiras e qualquer outro efeito de dinâmica de movimento.
- A *Audio Engine*, responsável pela organização, gerenciamento e leitura dos arquivos de audio.
- A *Physics Engine* provê a simulação de determinados sistemas físicos, como gravidade, transferências de energia, atrito, colisões, dentre outros.

- A *GUI (Graphics User Interface)* controla os elementos da interface exibidos na tela. Menus, botões e outros elementos gráficos de interface são gerenciados e tem suas funcionalidades controladas por este módulo.

- A *Character Factory* é um gerador de objetos dentro do espaço do *game*. Ele interpreta valores como posição e proporção dos objetos, efeitos a serem aplicados pela *Shader Engine* ou pelo *Particle System*, local da fase onde determinados arquivos de som serão executados e faz com que as instruções sejam executadas pelos módulos responsáveis por essa tarefa. Ela é quem coordena a execução das tarefas para que os objetos dentro do *game* existam.

- A *Scene Tree* é onde as informações que serão interpretadas pela *Character Factory* estarão contidas. Contêm dados sobre onde os objetos serão posicionados, tamanho, atributos, se serão personagens ou não, a velocidade com que se deslocam, peso do objeto, arquivos de imagem e áudio associados e etc.

2.4.3. Softwares

Além dos *softwares* próprios para a programação do *game* que compõem o pacote de desenvolvimento *XNA 4.0*, será utilizado para a realização Imaginautas o *software* de criação e edição de imagens *Photoshop*, para a criação dos conceitos, dos *assets* e de todo o material gráfico pertencente ao jogo e um editor de nível desenvolvido para a composição das fases do jogo.

3. Desenvolvimento de Alternativas

Como parte do processo metodológico de desenvolvimento de um *game*, todas as decisões projetuais tomadas durante a etapa de concepção do *game* são registradas no Documento de *Game Design*, para que a equipe de desenvolvimento possa manter como referências a serem seguidas. Abaixo seguem as decisões já tomadas e registradas no documento e alguns dos resultados já obtidos seguindo às orientações nele contidas.

3.1.História

Imaginautas será um *game* narrativo que possuirá duas frentes para a formação de uma narrativa. A primeira é a história impositiva, descrita abaixo em linhas gerais, e construída em Imaginautas por um encadeamento linear de situações e eventos maiores que serão apresentadas ao jogador. A segunda é a *narrativa emergente* que serão eventos criados a partir da interação do jogador com os elementos de jogo. A história impositiva será construída em quatro partes vagamente conectadas, cada parte contida em uma fase e enfatizando alguns aspectos da infância.

O *game* se passa numa praça de bairro. Na praça existe um pequeno parquinho, – com brinquedos como uma casinha, gangorra e balanços – algumas árvores e um campo de futebol. O jogador poderá escolher dois entre quatro das personagens disponíveis, sendo que uma será controlada pelo próprio jogador e a outra será controlada por uma Inteligência Artificial (I.A.). As quatro personagens disponíveis para o jogador escolher serão respectivamente: Isaac, garoto extrovertido e brincalhão, mas de poucos e verdadeiros amigos, tem problemas de sobrepeso e uma vontade de comer compulsiva; Anderson, um garoto franzino, tímido e medroso, apesar de bastante curioso, com um sério problema de visão e um pouco menor do que deveria; Tássio, um garoto meio mimado, hiperativo, disperso e irresponsável; e Enoque, um garoto com comportamento agressivo, visto pelos adultos como um delinquente e encrenqueiro e pelos amigos da mesma idade como um “chato brigão” (Figura 28).



Figura 28. Conceitos dos personagens de Imaginautas. Da esquerda para direita: Isaac, Anderson, Tássio, Enoque.

A primeira parte do *game* tratará das situações de aprendizado e contato com o desconhecido. Os temas serão expostos ao jogador através da interação com a I.A. e dos primeiros contatos com as mecânicas de jogo (comandos básicos, quebra-cabeças e etc.). Ela inicia com as personagens saindo da casa de uma das crianças e atravessando o quintal, em direção ao parque. As árvores que margeiam o parque se transformam numa imensa floresta tropical, logo após os garotos as atravessarem. Na floresta, a I.A. ensina ao jogador como explorar o espaço, como pular as armadilhas ou interagir os objetos. Motivados pela curiosidade as crianças exploram as profundezas da mata e enfrentam animais ferozes. Ao longe elas conseguem ver a casinha no parquinho da praça, que se transforma num templo antigo onde tesouros podem estar escondidos e decidem partir em busca dele. Ao final da primeira parte as personagens saem das profundezas da floresta e encontram uma clareira que os conduzirá ao templo.

A segunda parte será sobre a formação das relações de amizade e o desejo de se aventurar em lugares inexplorados, conhecer novos mundos e espaços. Estes temas serão apresentados ao jogador a partir das dinâmicas de brincadeiras propostas pela I.A. e através da cooperação ou desacordo do jogador com a I.A. em resolver os quebra-cabeças necessários para progredir na fase. Ao saírem da floresta, as crianças alcançam o templo avistado pelas crianças no final da parte anterior, e iniciam a busca pelos tesouros. Lá as crianças têm de cooperar para conseguir superar os desafios do templo, em sua jornada pelos misteriosos tesouros que lá os esperam. Ao fim do templo, a passagem que eles acreditavam que os levaria para a sala do grande tesouro na verdade os leva a uma imensa baía, aos fundos do templo, na descida do escorregador da casinha.

A terceira parte foca no conflito entre crianças de diferentes idades, e na identidade de grupo durante a infância, sobre como as crianças tendem a se agrupar e se comportar em função da formação de grupos sociais. Ambos os temas serão trabalhados no desenvolvimento do conflito entre as crianças e Raphael – um dos meninos mais velhos, rejeitado pelos garotos de sua idade e sempre excluído das partidas de futebol por ser muito chato – e como os outros personagens presentes respondem ao resultado do conflito. O caminho pela praia, ao longo da baía que existe aos fundos do templo, nada mais é do que caminho de areia entre a casinha do parquinho e o campo de futebol. E é no campo de futebol que as crianças se reencontram com a realidade, pois acabam, por acidente criando uma confusão com Raphael, que espera eternamente sua vez de jogar futebol e resolve descontar todas as suas frustrações em cima das crianças, perseguindo-as de volta à casinha. O caminho volta a se transformar na praia e a casinha num navio pirata. O menino mais velho – no começo da adolescência, com pés e mãos grandes e pernas e braços desproporcionalmente compridas – se transforma num monstro, o Kraken, e ameaça destruir o navio e as crianças. O conflito poderá ter diversos desfechos, variando entre os garotos fugirem de Raphael, serem apanhados e apanharem para Raphael ou conseguirem bater em Raphael até ele não agüentar mais, entre outras possibilidades. Com o fim do conflito, as crianças retomam as buscas pelo tesouro.

A quarta e ultima parte lida com as relações conflituosas entre os garotos de mesma idade, e na manutenção das relações de amizade durante o período da infância. Os temas serão trabalhados utilizando a *narrativa emergente* criada a partir da interação da I.A. com o personagem do jogador, variando conforme a relação entre ambos tenha sido conflituosa ou harmônica. Após o conflito com Raphael, as crianças retomam a busca pelo tesouro nas matas que cercam o templo. Depois de algum tempo de buscas, ambos encontram o tesouro e a depender de como tenha sido a relação entre o jogador e a I.A. ao longo do jogo, pode haver um conflito entre os personagens para decidir com quem fica o tesouro, amigavelmente o tesouro poderá ser dividido entre os personagens, ou uma

briga pode emergir entre os personagens antes de o tesouro ser encontrado, entre outras possibilidades. Ao fim, as mães dos respectivos personagens os chamam de volta para casa, e ambos encerram o conflito e esquecem o tesouro, retornando pacificamente para casa, denotando a leveza da forma como as crianças encaram a vida.

3.2.Jogabilidade

A jogabilidade diz respeito à forma como os elementos de jogo se comportarão dentro do *game*. No Documento de *Game Design*, esta sessão descreverá as mecânicas de jogo e como elas podem interferir na progressão do *Game*:

- **Movimentação**

A movimentação das personagens é feita em um único plano (lateral). As personagens andam para frente e para trás (através das setas "esquerda" e "direita"), olha para cima (seta para "cima") e se abaixa (seta para "baixo"), podendo andar abaixado (através da combinação dos comandos de andar e se abaixar).

- **Pulo**

Ao apertar o “botão de pulo” (barra de espaço) a personagem irá pular. Caso a personagem esteja parada na hora do pulo, ele será realizado prioritariamente no eixo vertical podendo ser ligeiramente corrigido para um lado ou outro com o acréscimo posterior dos direcionais. Pulando em movimento a personagem iniciará um movimento de iguais proporções tanto no eixo vertical quanto no horizontal, passível de maior correção pelo uso dos direcionais. O quão alto o pulo deve alcançar, e o quanto ele pode ser corrigido dependerá de cada personagem e do balanceamento final.

- **Empurrar objetos**

Alguns objetos grandes poderão ser empurrados pelas personagens, sendo elas limitadas a empurrar apenas objetos tão pesados quanto suas forças permitam. Eles serão sinalizados por indicativos e poderão ser empurrados mantendo pressionado o direcional relativo ao sentido que se deseja movimentar o objeto enquanto o personagem está posicionado no lado oposto.

- **Ações do "botão de ação"**

O "botão de ação" permite a utilização de objetos e realização de ações dentro do ambiente de jogo. Entre as ações realizáveis com o uso do “botão de ação” encontram-se:

- **Acionar mecanismos:**

Quando a personagem do jogador estiver próxima de um mecanismo (como um botão, uma alavanca ou outros objetos “acionáveis”) um indicativo¹⁶ (como um ícone ou outro tipo de sinalizador) aparecerá e o personagem do jogador poderá utilizar este dispositivo.

¹⁶ “Indicativos” são marcadores no cenário ou nos objetos para direcionar o jogador para a ação a ser realizada ou a um objeto que possa ter alguma função associada. Estes indicativos devem ser representações

- Pegar/Largar Objetos no chão:

Ao passar por cima de um objeto usável, qualquer personagem poderá pegá-la. Para a personagem do jogador realizar este tipo de ação ele deverá abaixar-se e apertar o botão de ação.

- Usar objetos:

O uso do “botão de ação” de maneira isolada permite o uso de objetos como armas para o combate. Alguns “mecanismos” estão diretamente associados à posse de alguns objetos e quando utilizados dentro deste contexto, realizaram a função específica ao qual foram designados.

- **Ações do “botão de ação” específicas para cada personagem**

Cada personagem, em Imaginautas, possuirá uma série de comandos relativos a eles próprios, suas próprias capacidades e personalidades, que podem ser utilizados pressionando o “botão de ação” em contextos mais específicos:

1. As ações específicas de Isaac estão relacionadas à interação e ao uso de objetos pesados:
 - Ao apertar o “botão de ação” enquanto pressiona o botão de se abaixar, o jogador pode erguer/largar um objeto pesado usando o personagem Isaac.
 - Ao apertar o botão contextual próximo de outro personagem, Isaac “dá pezinho” ao outro personagem e o carrega nos ombros. (Nenhum personagem poderá bater nessa situação).
 - Ao apertar o “botão de ação” enquanto carrega um objeto pesado ou personagem, o jogador consegue arremessar o objeto pesado (causa dano ao acertar inimigos).
 - Enquanto passivo, Isaac pode ser ativado por outros personagens para que eles sejam carregados – segurando o “botão de ação” próximo a Isaac. Acrescentar descrição de movimentação e outras ações.
2. As ações específicas de Anderson estão relacionadas ao uso de sua magreza para o acesso a passagens secretas:
 - Ao apertar “para cima” e o “botão de ação” perto de uma abertura na parede, reconhecida através de um indicativo, o personagem adentra uma área escondida que pode ser fechada ou levar a uma outra área aberta.
 - Ao se abaixar e apertar o “botão de ação” próximo a um buraco num nível inferior (na altura dos pés) Anderson rasteja para dentro da passagem e pode seguir até o outro lado da mesma, alcançando uma área escondida fechada, ou outra área aberta.
 - Ao olhar “para cima” e apertar o “botão de ação” próximo a um buraco num nível superior (na altura da cabeça) Anderson rasteja para dentro da passagem e pode seguir até o outro lado da mesma, alcançando uma área escondida fechada, ou outra área aberta.

de pistas narrativamente coerentes e que causem algum contraste visual (exemplo: blocos que sejam empurráveis pelas personagens encontram-se sobre partes do cenário onde a grama não cresce, onde há sinais de uso recente, e apresentam um nível de saturação diferente dos objetos normais do cenário).

3. As ações específicas de Tássio dizem respeito à sua habilidade de escalar superfícies, como beiradas de locais altos, galhos, cordas, redes, árvores e etc:
 - Enquanto no solo, Tássio passa a segurar qualquer superfície escalável, marcada por um indicativo, com o apertar do “botão de ação” sobre da área de influência do objeto.
 - Enquanto no ar (numa queda ou num pulo ou outra situação similar) Tássio consegue, com o apertar do “botão de ação” sobre a área de ação do objeto escalável ou já estando com o botão pressionado ou entrar na área, o personagem também segura a superfície escalável.
4. A ação específica de Enoque está relacionado ao uso do badogue. Através do uso do badogue, Enoque consegue não só machucar pessoas, mas pode utilizá-lo para alcançar e utilizar “mecanismos” que os outros não conseguem, em função da distancia, e destruir objetos igualmente distantes:
 - Segurando o “botão de ação” Enoque passa a mirar com o badogue. Enquanto fica fixo no local os direcionais passam a mover a mira do badogue (para cima e para baixo ajustam orientação vertical da mira do badogue, enquanto para esquerda e para a direita ajustam a orientação horizontal, efetivamente fazendo o personagem olhar para um lado ou para o outro enquanto acerta a altura do disparo). Ao soltar o “botão de ação”, Enoque dispara o badogue.

- **Combate**

Para combate todas as mecânicas básicas do jogo funcionam normalmente. O ataque é feito com o “botão de ação” e o pulo com o “botão de pulo”. Em pulo o dano continua sendo aplicado normalmente. A velocidade do ataque do personagem dependerá de cada personagem, assim como da arma utilizada. Enquanto estiver sem itens/armas o personagem atacará com os punhos. Uma mecânica acrescentada para combate é “Aparar”. Sem imunidade pós-dano.

- **Aparar**

Se por acaso dois objetos causadores de dano colidirem durante o combate, o dano é anulado. Badogadas não podem ser aparadas.

- **Vida**

Em jogo, as mecânicas de “pontos de vida” são representadas pela fome/cansaço do personagem. Os danos que o personagem receberem, serão representados graficamente pela fadiga e serão curados através da ingestão de alimentos (guloseimas para todos, exceto para Anderson, que come apenas os legumes e verduras).

- **Guloseimas/Verduras e Legumes**

As comidas que serão encontradas durante o jogo recuperaram “pontos de vida” dos personagens. Para utilizá-las, basta que o personagem do jogador ou I.A. passe por cima das guloseimas/verduras. A quantidade de “pontos de vida” recuperados por cada alimento varia de personagem para personagem.

- **Morte**

Ao “morrer” os personagens ficam cansados e esfomeados, param de agir e sentam para recuperar “vida”. Enquanto houver um dos personagens de pé, após alguns segundos o outro personagem volta à ativa com uma quantidade mínima. Após a “morte” de ambos os personagens, o cenário volta a transformar-se no cenário real da praça, e uma tela é apresentada ao jogador questionando se ele deseja “continuar a brincar”. Caso o jogador deseje continuar o cenário real se transforma novamente no fantasioso e a partida recomeça num ponto seguro próximo ao qual as personagens “morreram”. Caso contrário as mães de ambos os personagens os chamam para voltar pra casa e o jogo acaba.

3.3. Personagens

Cada personagem que o jogador puder controlar dentro do *game* terá, além de um histórico diferenciado – utilizado dentro do *game* apenas para caracterizar os personagens, nunca apresentado diretamente ao jogador – possuem características próprias e comportamentos distintos quando controlados pela I.A.

3.3.1. Anderson (Andy) “O Nerd”

- **Historia**

Garoto magricelo e alto, com dificuldade para articular as palavras, meio estabonado e bastante medroso. Filho único de uma psicopedagoga, que põe em prática com o filho as metodologias alternativas mais esdrúxulas na criação de uma criança, e de um professor de biologia, de ensino médio. Tem uma criação de ratos num aquário. Apesar de ser fraco, seu tamanho permite que ele explore regiões inacessíveis para seus amigos.

- **Características de Jogo**

Anderson é o mais fraco do grupo, sofre mais com os inimigos, causa menos dano. Não consegue nem empurrar nem carregar qualquer tipo de objeto pesado, porém em função da magreza, é o único que consegue esgueirar-se por passagens estreitas. Dentro dessas áreas poderão haver itens e/ou mecanismos, como chaves, botões, alavancas e outros objetos especiais. Descrever os locais especiais e distinguir das passagens de quebra-cabeça. Além disso, poderão haver espaços onde o Anderson possa apenas se esconder, e evitar contato com ataques de adversários, por exemplo. Funcionará como uma passagem onde o personagem entrará, mas não terá nada do outro lado apenas o fundo. Isso aconteceria como numa “transição de plano”, se aproximando do fundo/cenário e dando passagem para o que tiver de passar. Em combate, o nerd sempre foge da luta, mas é capaz de bater pra se defender. Caso o Personagem Jogador¹⁷ fuja do combate, o nerd o seguirá instantaneamente. Ignora as guloseimas, comendo apenas verduras e legumes que encontra ao longo do jogo.

¹⁷ Personagem controlado pelo jogador e daqui para frente referido como PJ.

3.3.2. Enoque – (Pinóquio) “O com a tríade Macdonald”¹⁸

- História

Brinca com fogo, maltrata animais, e possui incontinência urinária noturna todas as noites, aos oito anos. Criado num ambiente familiar extremamente conturbado, é o quarto filho de cinco irmãos, tem um pai alcoólatra que bate em todos os filhos e na mulher, que apesar de carinhosa é omissa, e evita interferir muito na estrutura familiar por receio. Seus irmãos são igualmente problemáticos, a exceção do segundo que fugiu de casa para viver sua vida longe do ambiente conturbado. O irmão mais velho vende drogas, o terceiro é usuário de drogas e o mais novo não tem idade ainda para saber o que é. Não gosta muito das pessoas e tende a agir de maneira violenta com elas. Tem um badogue que normalmente utiliza de maneira imprudente.

- Características de Jogo

Enoque é um problemático. É balanceado com relação aos atributos. Corre tanto quanto Anderson, pula tanto quanto o gordinho e é tão forte quanto o atlético. Possui um badogue que usa para atingir alvos a longas distancias, sejam eles objetos, inimigos, ou os colegas. O tiro do badogue, apesar de não ser muito poderoso (causar dano menor que metade de um “golpe” corpo a corpo), atordoa momentaneamente quem o atinge. Em combate, enquanto passivo, Enoque ataca rapidamente com o badogue o que houver em sua frente, assim que um inimigo aparecer na tela. Quando parado por muito tempo (entre 10 e 20 segundos) ele dispara uma badogada, sem sinal de aviso, contra o PJ. Comportar-se de maneira ponderada com relação a guloseimas, buscando comê-las para recuperar vida quando muito machucado/cansado, mas sem desespero.

3.3.3. Isaac - O Gordinho

- História

O gordinho é um garoto extrovertido, de aproximadamente oito anos de idade, bastante comunicativo apesar de ter problemas para se relacionar com a maioria dos ‘coleguinhas’, que o segregam bastante em função do sobrepeso. Filho mais velho, possui apenas um irmão e pais separados. Mora com a mãe na casa dos avós maternos, onde come sempre que tem vontade. Tem força ligeiramente superior a de seus amigos, oriunda do excesso de massa corporal, mas vive com fome.

- Características de Jogo

¹⁸ A Tríade Macdonald é uma tríade de sinais identificados pelo psiquiatra J.M. Macdonald (1963) que estariam correlacionados a crianças problemáticas que poderiam demonstrar no futuro comportamentos associados a psicopatas.

O gordinho é o mais forte do grupo, capaz de empurrar, carregar e às vezes arremessar quaisquer objetos pesados, entre eles estão seus amigos. Em função do peso, também é mais lento que os outros. Em situação de combate ele age de maneira ponderada, espera com mais frequência para julgar as situações antes de atacar, mas não foge do combate, a menos que o PJ fuja (Ao entrar em combate, o gordinho, enquanto personagem passivo se mantém em prontidão e luta até que o PJ se afaste uma distancia determinada ou o combate termine). Ele tem maior resistência a dano, mas também demora mais para se recuperar, precisando comer mais guloseimas para recuperar a mesma quantidade de vida que os outros. Enquanto personagem passivo, o gordinho sempre que estiver com uma quantidade de vida reduzida corre para buscar a guloseima mais próxima.

3.3.4. Tássio - “O Hiperativo”

- Descrição de História

Tássio é uma criança sem limites. Os pais são ausentes. A mãe é uma dondoca e o pai é um engenheiro químico que trabalha em uma “terra distante”. Tem dificuldade em ficar parado. Vive correndo, pulando, rolando... Azucrina sua mãe, que não tem muita paciência e o deixa na rua, em frente à casa, o dia inteiro. É o mais atlético de todos e devido à falta de limite colocado por sua mãe, tende a agir de maneira impulsiva e irresponsável (pelo menos irresponsável o bastante para um menino de sete anos e meio).

- Descrição de Jogo

Tássio é uma criança atlética. Apesar de não ser o mais forte, ele corre mais rápido, pula mais alto e consegue escalar alguns objetos que os outros não conseguem. Em combate, age de maneira impulsiva, atacando os inimigos de forma frenética, sem se preocupar em defender ou esquivar, parando para fugir apenas como ultima opção. Evita comer guloseimas para recuperar a vida. Come apenas quando perto de “morrer”.

3.4.Roteiro

Devido às diferentes necessidades do roteiro de um *game* em relação a um filme ou programa televisivo, mudanças foram feitas no modelo de roteiro apresentado por Comparato (2009) para se adequar a essas particularidades. Seguem abaixo as instruções de escrita e leitura do roteiro, juntamente com um pedaço do próprio roteiro referente à primeira fase do jogo. Como este modelo de documentação foi planejado para a plataforma Wiki na internet, as imagens associadas ao documento não podem ser exibidas no tamanho ideal dentro deste documento:

Documento de *Level Design*

Instruções iniciais

Os itens descritos neste documento foram separados, classificados e descritos tendo em vista a forma como eles serão construídos no motor de jogo a fim de esclarecer tudo o que será desenvolvido pela programação e facilitar o processo de escrita das funções do jogo no código e orientar o planejamento e construção dos *assets*.

As fases serão descritas seguindo o modelo abaixo:

```
#####  
###
```

#Título da Fase#

Descrição da fase como um todo, contendo a trama básica para o desenvolvimento, temática e ambientação da fase.

#Espaço para a arte conceitual.#

Fase: Nome da fase

Sessão: #

Descrição rápida do cenário da sessão, contendo descrição visual, orientações para música e efeitos sonoros e outras particularidades.

Progressão Ideal

Fluxograma com a progressão “ideal” da fase listando cada uma das situações.

Áreas: Descrição detalhada de setores e sub-setores específicos da fase.

Desenhos esquemáticos contendo a geografia básica da fase e o posicionamento das situações.

Situações: Descrição detalhada das situações planejadas para a fase, contendo descrição visual, mecânica e a intenção e significado proposto para cada situação, na ordem em que eles aparecerão nas fases.

Desenhos esquemáticos contendo a geografia básica da fase e o localização dos objetos.

Objetos: Listagem dos objetos da fase (tipos de terreno, objetos interativos, inimigos e etc.) contendo descrição do objeto e mecanismos de interação de cada um, na ordem em que eles aparecerão nas fases.

###

Durante a descrição da fase a seguinte terminologia será utilizada para se referir a “áreas”, “eventos”, “objetos” e “desafios”:

- E.# - Os itens tipo “E” referem-se a “eventos” e enumeram eventos a serem inseridos no cenário através da programação. Cut-scenes, interações específicas com a I.A., aparecimento de indicadores na interface e qualquer outro evento que possa ser inserido através de um script será listado como “E.#”. Junto com a descrição destes elementos haverá uma explicação para sua existência no jogo como um significado simbólico e/ou propósito.
- D.# - Os itens tipo “D” referem-se a “desafios” e enumeram quebra-cabeças e desafios propostos aos jogadores. Qualquer situação que exija ao menos uma ação específica do jogador para que a progressão no jogo seja possível será listada como “E.#”. Junto com a descrição destes elementos haverá uma explicação para sua existência no jogo como um significado simbólico e/ou propósito.
- A.# - Os itens tipo “A” referem-se a “áreas” e enumeram setores e sub-setores de uma determinada fase. Descrevem espaços do mapa do jogo com suas particularidades. Para que em uma determinada fase mais de uma área seja estabelecida é necessário que haja uma mudança perceptível no cenário, como uma mudança nos tons do setor, a quantidade de sombras ou na trilha sonora primária do setor. Junto com a descrição destes elementos haverá uma explicação para sua existência no jogo como um significado simbólico e/ou propósito.
- O.# - Os itens tipo “O” referem-se a “objetos” e enumeram entidades presentes no cenário. Por “entidade” devem-se entender objetos dinâmicos, passíveis de interação com o jogador e demais personagens. Entre eles podem constar objetos de desafios, inimigos, *critters*, armas e qualquer outro objeto específico listado como dinâmico para interpretação pelo motor de física. Junto com a descrição destes elementos haverá uma explicação para sua existência no jogo como um significado simbólico e/ou propósito.

Roteiro da Fase Tutorial

#####

Floresta

A fase “Floresta” é a fase que inicia o *game*. Como fase introdutória, na “Floresta” serão ensinadas as mecânicas de jogo. Em reflexo desse caráter introdutório, nesta fase serão trabalhadas as experiências de descobertas, contato com o desconhecido e aprendizado. A fase inicia no quintal da casa de uma das crianças (o quintal deverá ser sempre o mesmo, independente das crianças escolhidas no começo da partida) e segue adiante com a chegada na praça, onde ocorrerão as brincadeiras. Entre os brinquedos da praça e o quintal da casa existe um pequeno grupo de árvores.

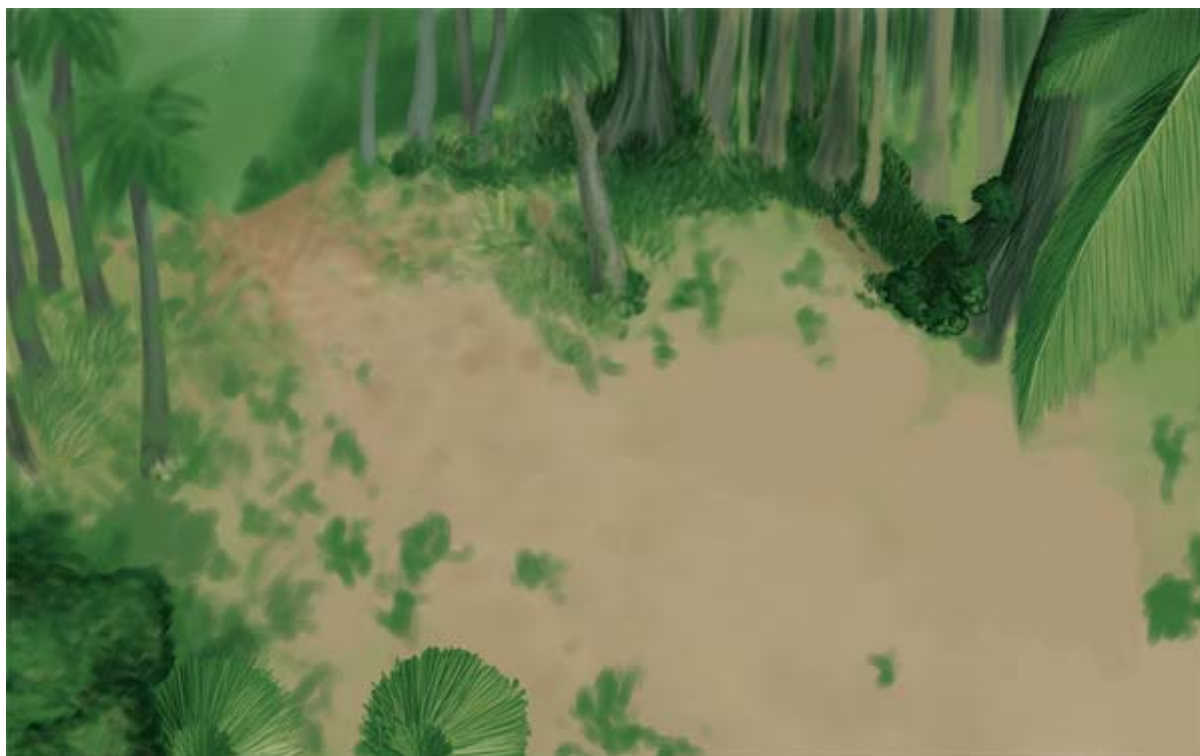
Estas árvores são o ponto de partida das crianças para o começo das brincadeiras, e logo após a entrada das crianças no grupo de árvores, o espaço se transforma, através da imaginação das crianças, numa imensa floresta.

Esta fase serve de introdução para a história, começando com a apresentação das personagens, da premissa básica da *plot* e das dinâmicas básicas de jogo com quebra-cabeças simples, seguindo por exercícios de fixação das dinâmicas utilizando quebra-cabeças e inimigos mais complicados e um *Boss* que necessite da maior parte das dinâmicas de interação para ser vencido no final da fase.

#####

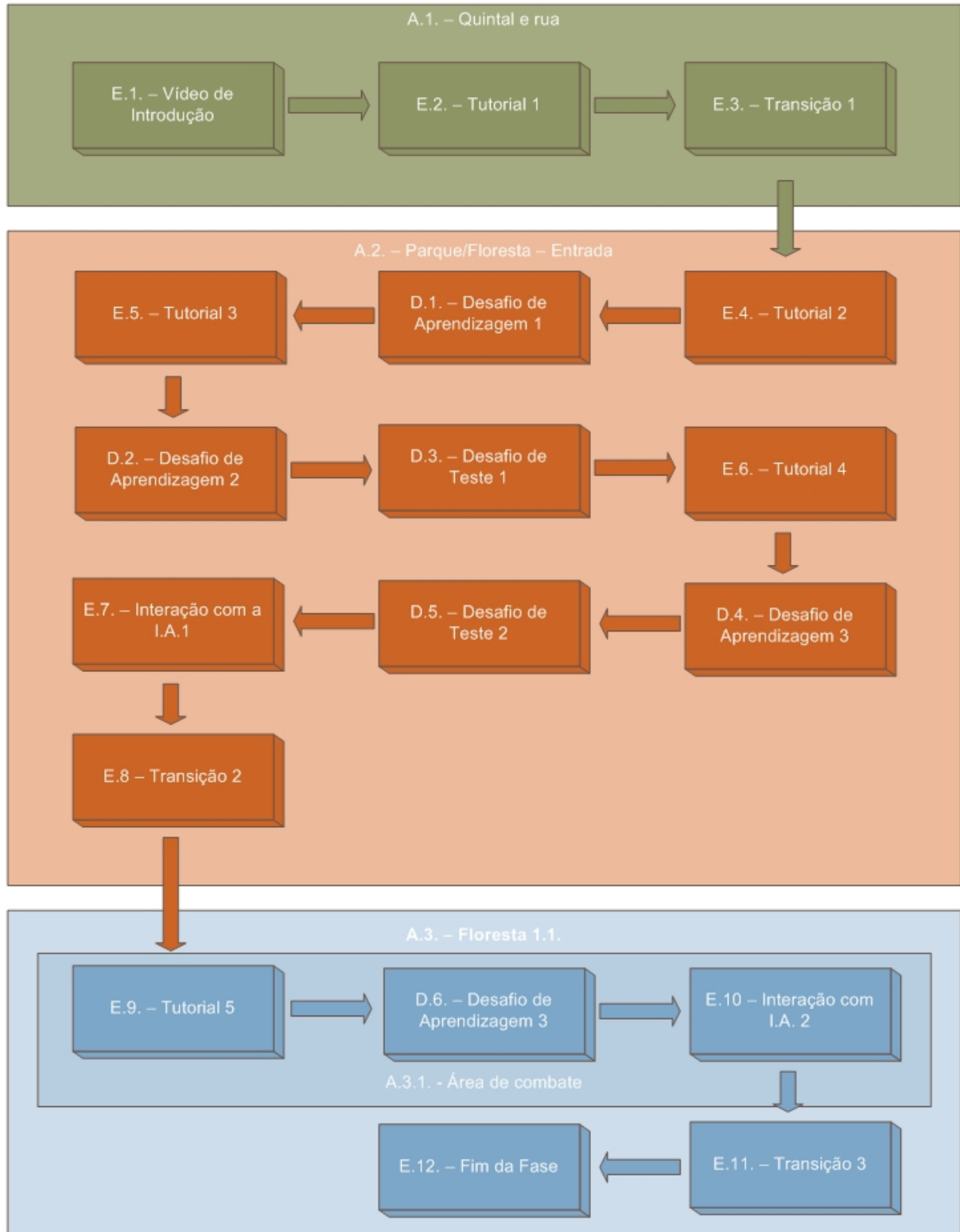
Fase: Floresta

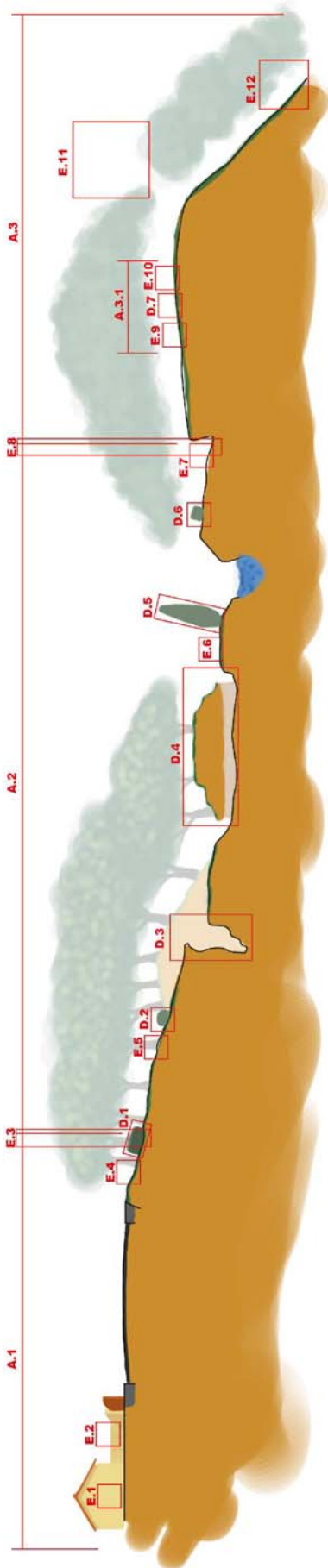
Sessão: 1 – Tutorial – Aprendendo a brincar...



Área: A sessão “tutorial” inicia-se no quintal da casa de uma das crianças com uma delas (a guiada pela Inteligência Artificial) iniciará a brincadeira pedindo para que o jogador a siga. Ao atravessarem a rua e chegarem à praça para brincar, as arvores próximas a calçada transformam-se numa floresta. Neste trecho da floresta existem alguns obstáculos a serem transpostos. Esses obstáculos servirão de tutorial, com o personagem da Inteligência Artificial “ensinando” como interagir com esses objetos. Visualmente o espaço é uma floresta tropical fechada (referências na mata atlântica), sempre bastante densa. Ao final da sessão um espaço aberto aparecerá mostrando a casinha do parque ao fundo, transformando-se num templo abandonado no meio da floresta e a personagem da I.A. sugerindo que lá deve haver tesouros e que é para lá que eles devem rumar.

PROGRESSÃO IDEAL FASE TUTORIAL





Áreas:

A.1 – Quintal de casa e a rua em frente. Entre o meio e o final da tarde, próximo às 16h quando a iluminação se torna meio amarelada. Música lenta, apenas o teclado, tocando de fundo junto com os sons ambientes. Cenário situado no mundo real. Compreende do quintal da casa de uma das crianças até final da calçada do outro lado da rua onde as árvores da praça começam a aparecer.

A.2 – Entrada do parque/ Transição para floresta. Entre o meio e o final da tarde. Curta música de transição para elevar o clima ao tom de aventura seguida pela música tema da floresta em *loop*. Faixa de terra repleta de árvores, entre a borda da praça e o começo do parquinho das crianças. Em meio às árvores as crianças começam a enxergar a floresta surgindo. Parte da realidade se mantém visível no cenário: casas podem ser vistas ao fundo, algumas árvores reais ainda podem ser vistas e etc.

A.3 – Floresta Tropical. Entre o meio e o final da tarde. Após passagem por cima da ponte improvisada com uma grande pedra, a transição entre floresta e parque se completa e o que restava de vislumbre das casas e das ruas do bairro desaparecem. Ao fundo se encherá apenas os feixes de luz passando por entre as árvores.

A.3.1 – Clareira. Entre o meio e o final da tarde. Pouco após transição completa para a floresta os personagens encontram clareira onde o primeiro inimigo do jogo pode ser encontrado. Antes do aparecimento do inimigo, juntamente com **E.9** a trilha sonora praticamente desaparece para ser substituída por uma trilha que vise evocar uma situação de medo e terror, sinistra e agitada. Após a resolução do combate, independente da solução empregada a trilha retorna ao normal.

Situações:

E.1 – *Cut-scene* de abertura do *game*. Roteiro no arquivo anexo “roteiro_abertura.doc”. Após o fim da *cut-scene* o jogo se inicia com as personagens saindo da casa e correndo em direção ao quintal. O movimento de ambas deve ser automático (scriptado).

E.2 – Primeiro tutorial do jogo. Logo após saírem da casa, o personagem acompanhante ensinará o jogador a se movimentar através de um balão de diálogo contendo a tecla de comando referente e realizando a ação de maneira rápida, andando levemente para a direita após mostrar o botão de andar para direita e o repetindo o processo para andar para a esquerda. Durante essa demonstração o jogador perderá momentaneamente o controle da personagem. Após terminar a demonstração, a personagem da I.A. avança até um pouco a frente do jogador, gesticulará com um braço para que o jogador a siga e correrá até o outro lado da rua, enquanto o controle da personagem é devolvido ao jogador.

E.3 – Primeira transição da fase. Após chegarem à praça, as árvores próximas a calçada transformam-se numa floresta (transição criada a partir apenas da inserção de *assets* diferentes de árvores e outras plantas da vegetação).

E.4 – Segundo tutorial. Os personagens se deparam com um tronco de árvore grande e oco durante o processo da transição entre A.1 e A.2. O personagem da I.A. de, seguindo a mesma estrutura do tutorial anterior de apresentar o comando e demonstrar a ação ensina o jogador a se

abaixar e andar abaixado, tomando a liderança na resolução do primeiro desafio de aprendizagem. O tutorial se inicia com a I.A. parando em frente ao desafio e expondo uma exclamação num balão de diálogo ao mesmo tempo em que o controle do jogador é momentaneamente cortado. Logo antes do tutorial ser passado ao jogador o comando da personagem é devolvido ao jogador e caso o mesmo siga em frente o tutorial não será exibido.

D.1 – Primeiro desafio de aprendizagem. Desafios de aprendizagem servirão para ensinar algum tipo de dinâmica ao jogador. Os personagens se deparam com um tronco de árvore grande e oco durante o processo da transição entre A.1 e A.2. Para progredir na fase, é necessário que o jogador passe por dentro do tronco para completar a transição entre as áreas. Ao atravessar o tronco, o resto do cenário se escurecerá para dar enfoque à passagem pelo tronco e os sons de fundo se tornarão mais baixos. A travessia deve levar alguns segundos para reforçar a ideia de introspecção da transição. A passagem do tronco encontra-se num auge e caso o jogador tente passar pela parte de cima do tronco, escorregará de volta para a base.

E.5 – Terceiro tutorial. Os personagens encontram uma pedra que impede a passagem. O personagem da I.A. de, seguindo a mesma estrutura do primeiro tutorial de apresentar o comando e demonstrar a ação ensina o jogador a pular, tomando a liderança na resolução deste desafio de aprendizagem. O tutorial se inicia com a I.A. parando em frente ao desafio e expondo uma exclamação num balão de diálogo ao mesmo tempo em que o controle do jogador é momentaneamente cortado. Logo antes do tutorial ser passado ao jogador, o comando da personagem é devolvido ao jogador e caso o mesmo siga em frente e execute a ação antes da I.A. demonstrá-la o tutorial não será exibido.

D.2 – Segundo desafio de aprendizagem. Os personagens encontram uma pedra que impede a passagem. Para seguir em frente o jogador deve pular o obstáculo.

D.3 – Primeiro desafio de teste. Os desafios de teste têm como objetivo reafirmar um conhecimento adquirido pelo jogador através de um ou mais tutoriais e/ou mudar o ritmo de progressão do jogador ao longo da fase. Este desafio visa reforçar o conhecimento a respeito das dinâmicas de deslocamento básicas e compreende uma série de obstáculos com duas possibilidades de caminhos a serem seguidos (conforme o mapa da fase).

E.6 – Quarto Tutorial. Os personagens se deparam com outra pedra que bloqueia a passagem, mas que desta vez é grande demais para ser transposta pulando por cima. O personagem da I.A. de, seguindo a mesma estrutura do primeiro tutorial de apresentar o comando e demonstrar a ação ensina o jogador a empurrar objetos, tomando a liderança na resolução deste desafio de aprendizagem. O tutorial se inicia com a I.A. parando em frente ao desafio e expondo uma exclamação num balão de diálogo ao mesmo tempo em que o controle do jogador é momentaneamente cortado. Logo antes do tutorial ser passado ao jogador, o comando da personagem é devolvido ao jogador e caso o mesmo siga em frente e execute a ação antes da I.A. demonstrá-la o tutorial não será exibido.

D.4 – Terceiro desafio de aprendizagem. Os personagens se deparam com outra pedra que bloqueia a passagem, mas que desta vez é grande demais para ser transposta pulando por cima. Para atravessar a passagem, que cruza por cima de um estreito e fundo rio, o jogador deve empurrar o maciço bloco de pedra, derrubando-o e formando uma ponte que permitirá a passagem. Caso o

personagem da I.A não tome a iniciativa de solucionar o desafio, ele acompanhará o personagem em fazê-lo.

D.5 – Segundo desafio de teste. Esse desafio consiste de usar um bloco de pedra como plataforma para alcançar um patamar mais alto. O jogador deve empurrar o bloco de pedra e posicioná-lo de forma a permitir que o jogador consiga alcançar o patamar mais elevado. O bloco de pedra deverá estar sobre uma região do solo que esteja marcado pela movimentação da pedra, para indicar ao jogador que a pedra é movível.

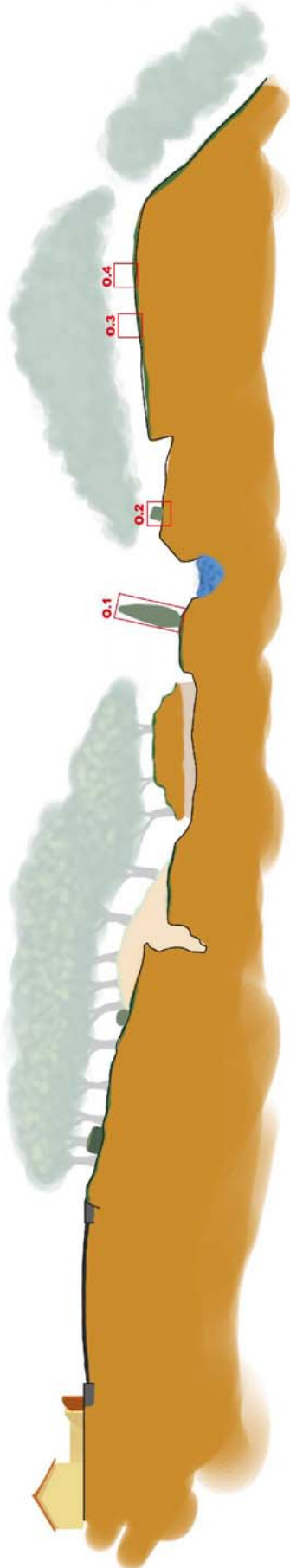
E.7 – Primeira interação condicional da I.A.. Caso o personagem ignore o bloco de pedra e passe muito tempo próximo a beirada do patamar elevado sem ter movido a pedra, a inteligência artificial retornará para o local onde o bloco se encontra e indicará, com uma exclamação num balão de diálogo, que algo deve ser feito com o bloco.

E.8 – Segunda transição da fase. A partir deste ponto o cenário passa a corresponder quase que inteiramente ao descrito em A.3, exceto pela música, que desaparecerá até os eventos descritos para a A.3.1.

E.9 – Quinto tutorial. Os personagens encontram pedaços de madeira pelo chão. A I.A., seguindo a mesma estrutura do primeiro tutorial de apresentar o comando e demonstrar a ação ensina ao jogador que esses pedaços de madeira podem ser pegos e usados como armas.

D.6 – Quarto desafio de aprendizagem. O personagem, após ter visto a I.A. demonstrar como pegar armas e combater, é confrontado por um inimigo, uma lagarta-de-fogo muito grande. Para progredir na fase, o jogador deve contorná-la, passando direto por ela, enfrentá-la e afugentá-la ou matá-la.

E.10 – Segunda interação condicional com a I.A.. Caso o jogador não tome atitude alguma com relação ao inimigo durante alguns segundos, a I.A. tomará a iniciativa de atacar para afugentar o inimigo.



Objetos:

O.1 – Pedra-ponte. Este objeto é uma grande pedra localizada próxima ao rio que deve ser transposto em **D.4**. Deve ser empurrada para cair por cima do rio e formar uma ponte. Pode ser empurrada por Isaac sozinho ou por qualquer combinação de dois personagens.

O.2 – Pedra-plataforma. Este objeto é uma pedra de médio porte, um pouco menor que as personagens, que serve de plataforma para atingir o patamar superior da floresta. A única personagem que não pode empurrá-la sozinho é Anderson.

O.3 – Facões/Espadas. Armas. Dois facões enfiados na terra na região **A.3.1**.

O.4 – Lagarta de fogo. Primeiro inimigo do jogo. Aparece rastejando pelo cenário logo após o jogador pegar uma das armas.

#####

3.5. Conceitos

Durante a etapa de pré-produção foram desenvolvidos conceitos visuais de como deverão ser os elementos de jogos. Conceitos de cenários foram criados para experimentar com o clima que se pretende transmitir durante as fases e conceitos de personagens foram gerados para dar forma ao que vai ser posteriormente sintetizado em objetos dentro do *game*.

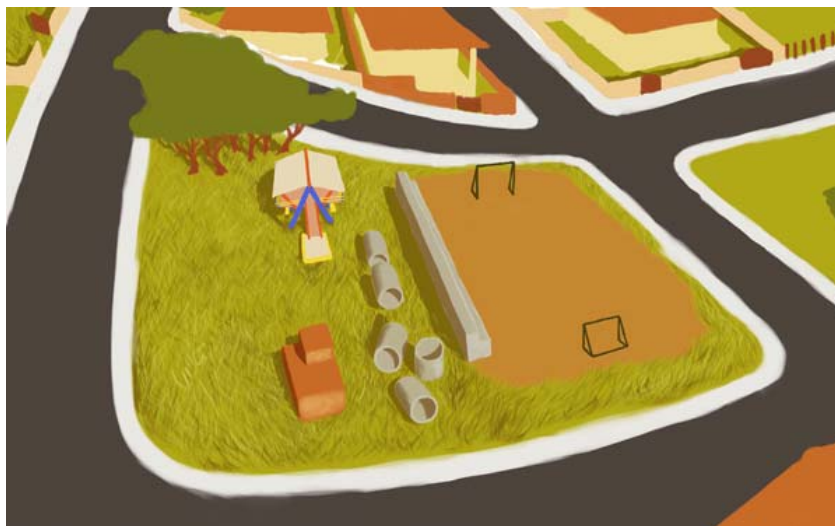


Figura 29. Conceito do espaço do parquinho onde o jogo de desenvolve.

Acima, na Figura 29, um conceito visual ilustra o clima nostálgico pretendido para o *game* Imaginautas, em um de seus espaços: a praça onde acontecerão todas as ações presentes dentro do jogo. Abaixo, na Figura 30 o conceito da ambientação da primeira fase do *game*. A floresta deverá ser um ambiente fechado e sóbrio. Passível de ser visto com um ar místico pelos personagens.



Figura 30. Um dos conceitos da floresta, primeira fase do jogo.

3.6. Assets

Para a construção do *game* é necessário a criação dos elementos compositivos do mesmo. Entre estes elementos encontram-se animações de todas as personagens, elementos do cenário como chão, grama, árvores, arbustos, músicas de fundo, efeitos sonoros e etc. e a eles, como

mentionado anteriormente, é dado o nome de *Assets*. Para a construção de Imaginautas, apenas recursos imagéticos bidimensionais foram utilizados para criar os *assets*.

Para os *assets* das personagens, primeiramente foram desenvolvidos os conceitos das mesmas e, a partir destes os esboços preliminares da animação (Figura 31)– que serviram para posar os frames para a animação final – foram feitos. Com os esboços prontos, a arte final das animações foi realizada, conforme a Figura 32.

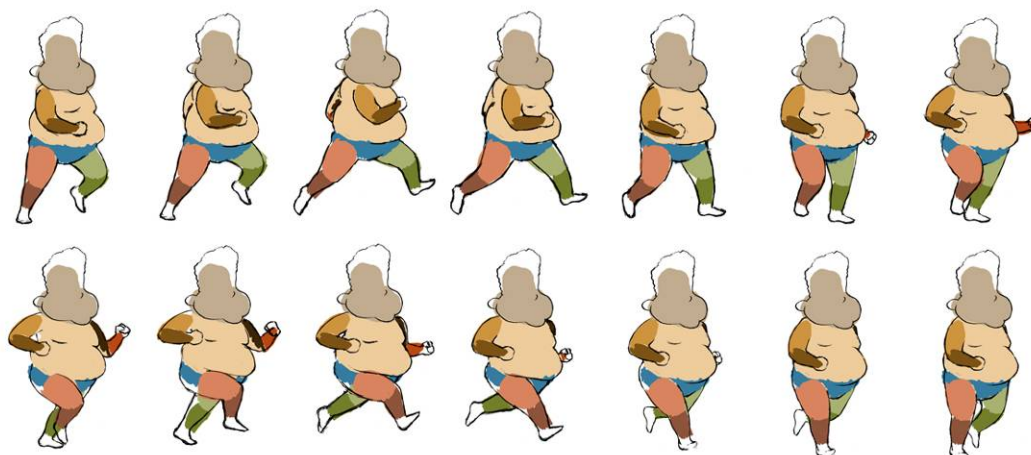


Figura 31. Esboço da animação do personagem Isaac andando.

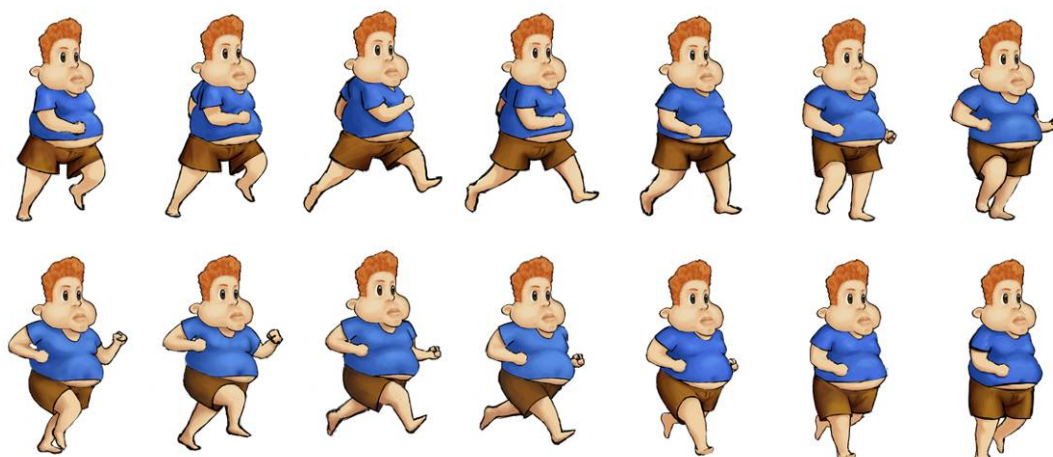


Figura 32. Animação arte-finalizada de Isaac andando.

Para a criação dos *assets* do cenário, primeiro foi feito um levantamento de possíveis plantas, animais, tipos de solo e outros aspectos da ambientação coerentes com o contexto proposto no delineamento da história. Com este levantamento feito um conceito visual foi criado para orientar a construção dos elementos. A partir do conceito e seguindo o levantamento de dados realizado, uma listagem de *assets* foi feita, contendo os elementos necessários para a construção e variantes destes elementos para dar diversidade ao cenário. E com a listagem feita, os elementos foram criados. Certos elementos que precisaram de grande quantidade de repetição foram feitos de maneira modular ou semi-modular, facilitando o processo de arrumação das peças a partir da ou da

própria forma como se encaixam uma na outra – como foi o caso da secção transversal do chão (Figura 36) – ou a da sobreposição das bordas – como no caso da grama (Figura 37).

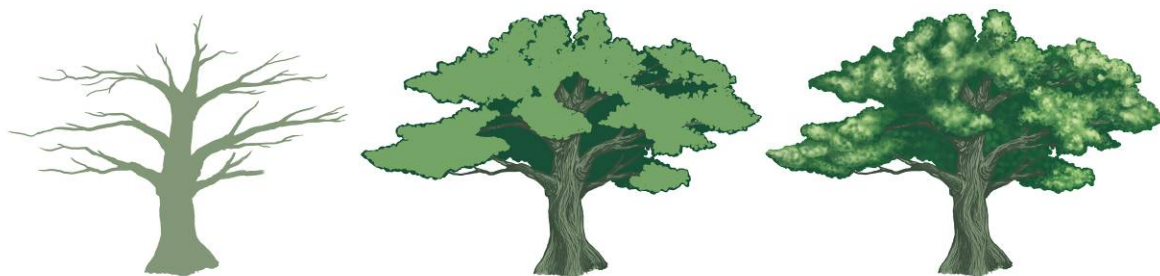


Figura 33. Fluxo de construção de asset.



Figura 34. Modelos de arbustos.



Figura 35. Modelos de Árvores.

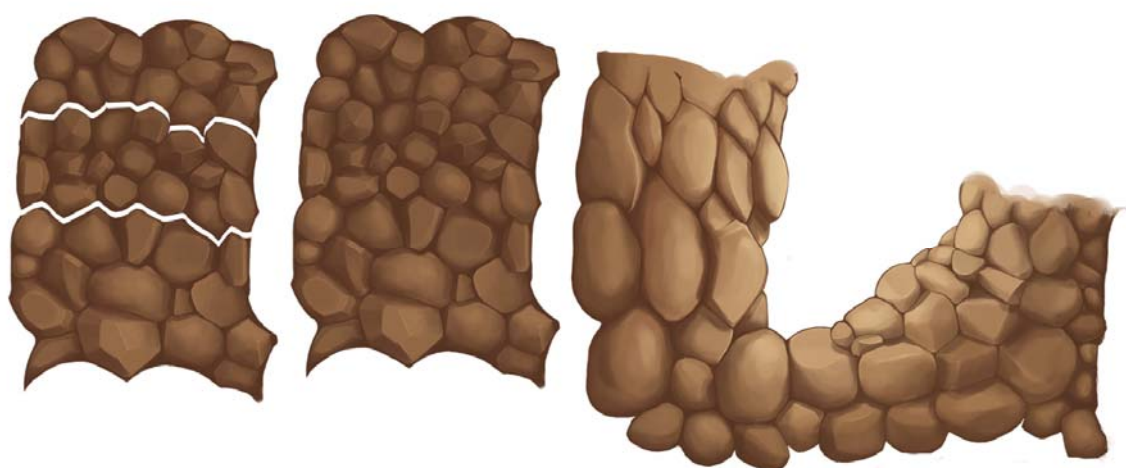


Figura 36. Módulos compositivos do chão.

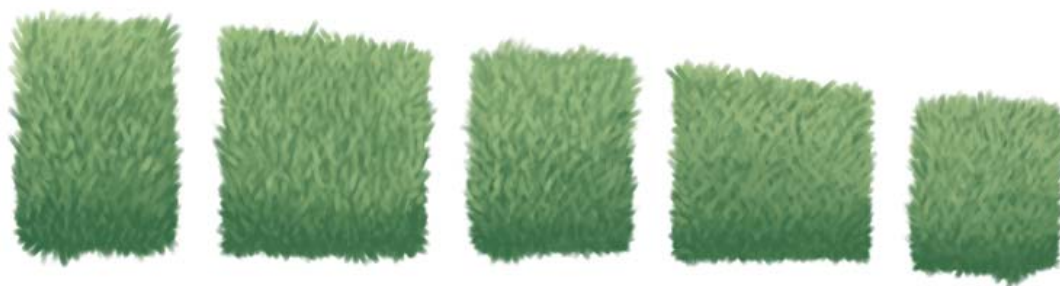


Figura 37. Módulos compositivos de grama.

3.7. Identidade Visual

A identidade visual de Imaginautas foi concebida a partir da combinação de uma série de elementos com finalidades distintas. A fim de atribuir uniformidade aos diversos elementos do projeto dentro e fora do jogo, primeiramente foi feito um levantamento a respeito da temática que o jogo trata e sob qual perspectiva. A partir de discussões entre os membros da equipe envolvidos na realização do projeto foi determinado que apesar do jogo tratar de aspectos da infância a temática seria abordada por uma perspectiva amadurecida das situações. Com este direcionamento, foi delimitada uma paleta de cores básica (Figura 38) a ser utilizada para a criação dos vários objetos – como conceitos, *assets*, logo e afins – e a partir do qual novas cores poderiam ser criadas para suprir as necessidades de ilustração, que demandaram uma paleta de cores muito mais abrangente. Juntamente com a paleta de cores básica foram estabelecidas diretrizes para a ilustração, que apesar de adotar proporções “cartoonescas” para os personagens, deveria possuir um nível de detalhamento razoavelmente alto, que reflita com certa profundidade a temática abordada.

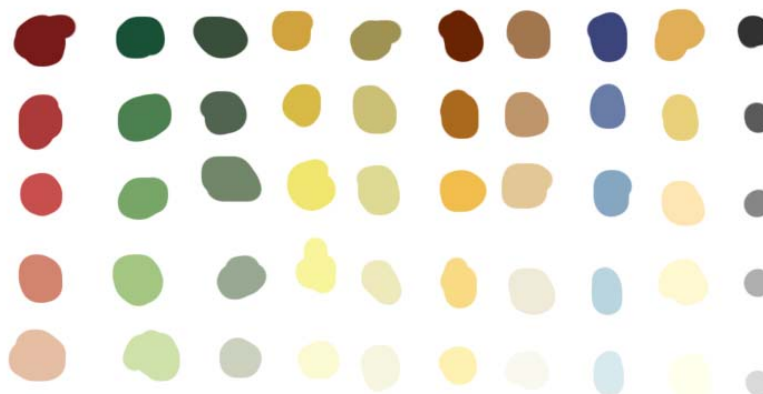


Figura 38. Paleta de Cores

Seguindo estas mesmas linhas guias, a base do projeto do dispositivo gráfico que representará o *game* de Imaginautas foi definida. Como o objeto desenvolvido neste projeto trata-se de um *game*, poucos produtos derivados utilizaram a marca de Imaginautas. Eles serão inicialmente: A marca, material para divulgação online, um *site* complementando a divulgação e realizando parte da distribuição digital, e os elementos gráficos internos do *game* (menus, telas de configuração e tela de entrada do *game*. Até o momento presente da entrega deste trabalho apenas a marca está prevista para as etapas do desenvolvimento realizadas.

Desta forma, a marca de Imaginautas, levando em conta a natureza do produto deveria possuir as seguintes características:

- Caráter mais ilustrativo, dialogando com a unidade das ilustrações do *game*.
- Sobriedade conceitual, manifestada na marca através de uma pequena quantidade de elementos gráficos representativos, dialogando com a abordagem amadurecida das temáticas feita pelo *game*.
- Adequação à temática do *game* – a infância e a imaginação.

Levando-se em conta a natureza do produto – um game, cujo enfoque principal não são seus atributos visuais e sim suas propriedades interativas – e as mesmas linhas gerais e características descritas acima – como o caráter ilustrativo, as aplicações, a forma de distribuição e etc. – definiu-se também que certos atributos, como redução e a facilidade da leitura seriam colocados como secundários.

Um elemento temático foi então definido como principal constituinte da marca e para as demais aplicações: nuvens. Em reflexão com os demais membros concordamos que este elemento visual possui as propriedades semânticas que acreditamos existirem no projeto do jogo. É material, visível e clara o suficiente para se relacionar com a abordagem dada ao tema e ao mesmo tempo transitória e amorfa, dialogando claramente com a temática “infância e imaginação”.

A partir daí, esboços foram traçados para chegar ao resultado desejado. Como a marca não prevê aplicações que estejam dissociadas do contexto das ilustrações, foi pensado no uso de texturas como forma de mesclar o conteúdo tipográfico com as demais ilustrações. Utilizou-se para a construção do componente textual da logo a fonte VAG Rounded Std Bold (Figura 40).

Imaginautas

Figura 39. Tipografia utilizada para criação da marca.

Obteve-se então, a partir da aplicação da textura de nuvem sobre a tipografia, a versão final da marca (Figura 40). A fim de complementar a marca no contexto ilustrativo, outras nuvens foram feitas, algumas com formas claras de objetos do mundo real e outras sem formas definidas, conforme a Figura 41.



Figura 40. Logo com textura aplicada



Figura 41. Ilustração com a Logo.

Foram determinadas como cores padrão para a marca e suas aplicações, a pintura das nuvens em branco e um céu seguindo um gradiente linear simples de um azul mais saturado e escuro no topo, para um mais claro na base, de acordo com a Figura 42, abaixo:



Figura 42. Aplicação da Marca.

4. Conclusão

Ao fim do processo de desenvolvimento do projeto para a disciplina Projeto Experimental em Design, processo esse que não encerra a produção do *game*, mas apenas a primeira etapa do desenvolvimento, diversas conclusões foram obtidas a partir tanto de observação direta quanto de experiências subjetivas que acredito que sejam importantes de compartilhar.

Primeiramente, o fato deste projeto de *game* ter iniciado de uma demanda pessoal e sido gerido por mim e pelos outros colaboradores, ao contrário de outros projetos realizados durante o período em que integrei o grupo de pesquisa Indigente, no qual participamos apenas como executores e havia grande fragmentação na divisão das tarefas, possibilitou a mim e ao resto da equipe conhecer muito mais profundamente o processo de desenvolvimento de *games*, a integração das diversas áreas responsáveis pela criação e, mais especificamente para mim, o papel do *design* e do *designer* dentro deste processo. Graças a isso pude perceber o quanto o trabalho de *design* de fato é multidisciplinar, fazendo necessário não apenas a interação, mas o conhecimento, mesmo que superficial dos outros domínios que permeiam o projeto a fim de enriquecer o trabalho criativo e de gestão do projeto.

Acredito que este trabalho poderá servir como ponto de partida para futuros estudantes e colegas interessados em pesquisar a respeito do tema, fornecendo uma base de pesquisa sobre as narrativas para *games* e como construí-las. Embora este trabalho não ofereça nenhuma conclusão sólida a respeito de qual a melhor forma de se realizar esta tarefa, uma vez que as soluções deverão variar de projeto para projeto, a análise de como este tipo de produção é/pode ser feita e como estas soluções interferem na experiência do jogador e o que deve ser levado em consideração na hora de planejá-las oferece uma excelente abordagem para uma metodologia de *game-design*.

O estudo da narrativa também me permitiu enxergar o quanto outros estudos mais amplos do *design*, como o de Ergonomia e Usabilidade, o de Interfaces ou o de Arquitetura da Informação podem dialogar não apenas com o *game-design* em geral, mas também com a produção da narrativa. Estudos sobre como as diferentes dinâmicas de interação com o jogador e como elas são construídas interferem na percepção do jogador a respeito da história ou criação de diversos caminhos narrativos a partir da distribuição dos eventos são apenas algumas das diversas possibilidades temas para pesquisa que dialoguem com estas e outras áreas.

Por fim, em âmbito pessoal, acredito que a realização desta pesquisa e desenvolvimento do projeto possibilitou-me amadurecer bastante a respeito das inquietações que me motivaram a iniciar este projeto. Ao iniciar este projeto, embora me motivasse pela perspectiva de buscar soluções para o problema da falta de “inovação” para a produção dos *games* e acreditar na exploração de novas formas de narrativa para isso, me via rodeado pelas dúvidas de se obteria ou não resultados. Hoje, com o término desta etapa do projeto sinto-me confiante para afirmar que, embora eu não tenha trazido soluções para o problema vejo que a possibilidade de fato existe, a partir da experimentação por parte de pequenos desenvolvedores, engajados pela motivação de fazer algo novo.

Agora, ao fim desta etapa do projeto enxergo a necessidade não apenas de continuar o desenvolvimento deste *game*, mas também dar continuidade as investigações a respeito de desenvolvimento de *games* em geral, a fim de complementar o conhecimento possuído a respeito desta área que tanto me fascina. Buscar contato com profissionais da área, a fim de dar solução a

problemas encontrados durante a execução do projeto que, para aqueles com maior convívio com este tipo de trabalho podem ser triviais, mas que para nós implicou em grandes esforços para solucioná-los, e nos impossibilitou de chegarmos aos resultados esperados durante esta fase.

5. Referências

ABRAGAMES – Associação Brasileira das Desenvolvedoras de Jogos Eletrônicas. **A indústria brasileira de jogos eletrônicos: um mapeamento do crescimento do setor nos últimos 4 anos**. Disponível na internet: <<http://www.abragames.org/docs/Abragames-Pesquisa2008.pdf>>. Acesso em: 13/05/2011.

AYLETT, Ruth; LOUCHART, Sandy. Solving the narrative paradox in VEs - lessons from RPGs. In: 4TH INTERNATIONAL WORKSHOP ON INTELLIGENT VIRTUAL AGENTS IVA2003, 4., 2003, Kloster Irsee. **Intelligent Virtual Agents**. Berlin: Springer, 2003. p. 244 - 248.

AYLETT, Ruth; LOUCHART, Sandy. The emergent narrative theoretical investigation. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON NARRATIVE AND INTERACTIVE LEARNING ENVIRONMENTS, 3., 2004, Edinburgo. **Proceedings Narrative and Learning Environments Conference**. Escócia, 2004. p. 25 - 33.

COMPARATO, Doc. **Da Criação ao Roteiro: Teoria e prática**. São Paulo: Summus Editora, 2009.

COSTIKYAN, Greg. **Death to the Games Industry, Part I**. Disponível na internet: <http://www.escapistmagazine.com/articles/view/issues/issue_8/50-Death-to-the-Games-Industry-Part-I>. Acesso em: 15/05/2011a.

COSTIKYAN, Greg. **Death to the Games Industry, Part II**. Disponível na internet: <http://www.escapistmagazine.com/articles/view/issues/issue_9/55-Death-to-the-Games-Industry-Part-II>. Acesso em: 15/05/2011b.

CRAWFORD, Chris. **The Dragon Speech**. Disponível na internet: <http://www.youtube.com/view_play_list?p=0D91DA11499ADCD9>. Acesso em: 23/05/2011.

ESKELINEN, Markku. **The Gaming Situation**. Disponível na internet: <<http://www.gamestudies.org/0101/eskelinen/>>. Acesso em: 17/05/2011

FRASCA, Gonzalo. Rethinking agency and immersion: video games as a means of consciousness-raising. **Digital Creativity**, Londres, v. 12, n. 3, p.167-174, set. 2001. Trimestral.

FRASCA, Gonzalo. **Ludologists love stories: notes from a debate that never took place**. Disponível na internet: <http://www.ludology.org/articles/Frasca_LevelUp2003.pdf>. Acesso em: 17/05/2011a.

FRASCA, Gonzalo. **Ludology meets Narratology: Similitude and differences between (video)games and narrative**. Disponível na internet: <<http://www.ludology.org/articles/ludology.htm>>. Acesso em: 17/05/2011b.

FIELD, Syd. **Manual de roteiro: os fundamentos do texto cinematográfico**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

FROMME, Johannes. **Computer Games as a Part of Children's Culture**. Disponível na internet: <<http://www.gamestudies.org/0301/fromme/>>. Acesso em: 16/05/2011

GAME-RESEARCH DICTIONARY – Dicionário online com termos utilizados no universo dos games. Disponível na internet: <<http://game-research.com/index.php/dictionary/>> Acesso em: 17/05/2011

GRIL, Juan. **The State of Indie Gaming**. Disponível na internet: <http://www.gamasutra.com/view/feature/3640/the_state_of_indie_gaming.php>. Acesso em: 17/05/2011.

GRIP, Thomas. **Where is yourself in a game?** Disponível na internet: <<http://frictionalgames.blogspot.com/2010/09/where-is-your-self-in-game.html>>. Acesso em: 17/05/2011a.

GRIP, Thomas. **How Gameplay and Narrative kill Meaning in "Games"**. Disponível na internet: <<http://frictionalgames.blogspot.com/2010/01/how-gameplay-and-narrative-kill-meaning.html>>. Acesso em: 17/05/2011b.

GRIP, Thomas. **Finding Video-Game's True Voice**. Disponível na internet: <<http://frictionalgames.blogspot.com/2011/05/finding-videogames-true-voice.html>>. Acesso em: 17/05/2011c.

JENKINS, Henry. Game Design as Narrative Architecture. In: WARDRIP-FRUIIN, Noah; HARRIGAN, Pat (Ed.). **First Person: New Media as Story, Performance and Game**. Cambridge, Massachusetts: The Mit Press, 2004. p. 118-130.

JUUL, Jesper. **Introduction to Game Time**. In: WARDRIP-FRUIIN, Noah; HARRIGAN, Pat (Ed.). **First Person: New Media as Story, Performance and Game**. Cambridge, Massachusetts: The Mit Press, 2004. p. 131-142.

JUUL, Jesper. **Without a Goal**. Disponível na internet: <<http://www.jesperjuul.net/text/withoutagoal/>> Acesso em 30/05/2011

LAUREL, Brenda. **Computer as Theater**. Laflin, Pennsylvania: Addison Wesley, 1993.

LOUCHART, Sandy et al. Purposeful Authoring for Emergent Narrative. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERACTIVE DIGITAL STORYTELLING, 1., 2008, Erfurt. **Lecture Notes in Computer Science 5334**. Berlin: Springer, 2008. p. 273 - 284.

MACDONALD J. M. 1963. The threat to kill. In: **American Journal of Psychiatry**, 120. American Psychiatric Publishing, Arlington, 1963. p. 125-130

MURRAY, Janet. **Hamlet on the Holodeck: The future of narrative in cyberspace**. Nova York: The Free Press, 1997.

PULSIPHER, Lewis. **Defining "Hard Core" and "Casual"**. Disponível na internet: <http://www.gamasutra.com/blogs/LewisPulsipher/20091106/3493/Defining_quotHard_Corequot_and_quotCasualquot.php> Acesso em: 23/05/2011

RYAN, Marie-Laure. **From Narrative Games to Playable Stories Toward a Poetics of Interactive Narrative**. Disponível na internet: <<http://muse.jhu.edu/journals/storyworlds/v001/1.ryan.html>>. Acesso em: 17/05/2011.

SENGERS, Phoebe. Schizophrenia and Narrative in Artificial Agents. In: WARDROP-FRUIIN, Noah; HARRIGAN, Pat (Comp.). **First Person: New Media as Story, Performance and Game**. Cambridge, Massachusetts: The Free Press, 2004. p. 95-116.

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

STOUT, Jeroen. **Symbiosis: Masquerading avatar autonomy as player actions**. Disponível na internet: < <http://jeroenstout.net/:work#Show:Symbiosis-Masqueradingavatarautonomyasplayeractions> > Acesso em: 30/05/2011