

FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

VICTOR OLIVEIRA SEIFFER NUNES

**ARQUITETURA E JOGOS DIGITAIS: AMBIENTAÇÃO E CENÁRIOS VIRTUAIS
COMO PEÇAS-CHAVE PARA A CONSTRUÇÃO DE NARRATIVAS**

SÃO PAULO - SP

2022

VICTOR OLIVEIRA SEIFFER NUNES

**ARQUITETURA E JOGOS DIGITAIS: AMBIENTAÇÃO E CENÁRIOS VIRTUAIS
COMO PEÇAS-CHAVE PARA A CONSTRUÇÃO DE NARRATIVAS**

Documento apresentado à disciplina
1601101 - Trabalho Final de Graduação I.

Orientador: Dr. Gustavo Orlando Fudaba
Curcio

SÃO PAULO - SP

2022

RESUMO

Estabelecendo-se a capacidade de jogos digitais em entregar narrativas atraentes, o trabalho será aprofundado em um dos principais elementos destes jogos - a ambientação. A pesquisa analisará a base para a incorporação de elementos visuais e de projetos arquitetônicos para a construção de cenários e a relação das referências arquitetônicas com a experiência do usuário. Seguem, então, estudos de caso que ratificam esta análise e uma proposta de projeto de nível para o jogo *Control* (2017), usando conceitos previamente apresentados.

Palavras-chave: Espaço. Jogos Eletrônicos. Arquitetura. Storytelling. Narrativas. Design de Jogos.

ABSTRACT

Establishing digital games' capacity in delivering interesting narratives, this present work will focus on one of its main components - the atmosphere. This research will delve into the basis of incorporating visual and theoretical architectural design elements for building virtual spaces and the relationship between architectural references with user-experience, followed by case studies confirming this analysis and a project proposal of a level design for the game *Control* (2017), using previously introduced concepts.

Keywords: Space. Digital games. Architecture. Storytelling. Narratives. Game Design.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
1.1 Storytelling e mídias de consumo	4
1.2 O jogo como ferramenta de imersão e expressão	5
1.3 Narrativa e espaços fazem bons jogos	6
1.4 Arquitetura no design de jogos	7
2 SIMBOLOGIA DE AMBIENTES PARA JOGOS	9
2.1 Destaques da Espacialidade Lúdica ao longo da história	9
2.2 Digital qualifica o real	13
2.3 Real qualifica o digital	16
2.4 Esquemas e comunicação desenvolvedor-jogador	23
3 ESPAÇO COMO FERRAMENTA DE DESIGN DE JOGOS	29
3.1 Design centrado no avatar	29
3.2 Desafios e ferramentas	32
3.3 Criando ambientes memoráveis	35
3.4 A experiência (quase) personalizada do usuário	41
4 ESTUDOS DE CASO	50
4.1 Legend of Zelda: Breath of The Wild, narrativa dentro da narrativa	50
4.2 Hollow Knight, subversão de esquemas para trazer desconforto	56
4.3 Control, arquitetura como ambiente e personagem	63
5 ETAPA PROPOSITIVA	72
5.1 Contexto	72
5.2 Metodologia	78
5.3 Mapa geral	81
5.4 Missões e percursos	82
5.5 Eventos menores	83
5.6 Novos personagens	84
6 CONCLUSÃO	85
7 BIBLIOGRAFIA	86
8 LUDOLOGRAFIA	87

1 INTRODUÇÃO

1.1 Storytelling e mídias de consumo

A indústria do entretenimento é uma das maiores mundialmente, com impacto econômico, social e cultural que vai além de fronteiras geopolíticas convencionais. Com valores agregados que passam dos 2 trilhões de dólares¹ e necessidade de especialização resultante do crescimento tanto de consumidores quanto produtores por conta do acesso à internet, é esperado o interesse em aprimoramento em todos os principais setores da mídia para a produção de conteúdo que se destaque no universo de opções do século XXI.

Consequência de investimentos e retornos cada vez maiores para o desenvolvimento de uma peça de mídia para consumo em massa, muitas produtoras estão voltando-se a franquias ou histórias já consolidadas – seja em outros meios como livros e quadrinhos ou mesmo filmes que mostraram ser um sucesso de audiência em tempos passados². De qualquer forma, a aplicação de conceitos de formulação de uma boa narrativa, o *storytelling* como estabelecido por Robert McKee e explicado por Joni Galvão evidenciam-se na escolha de assuntos para futuros lançamentos, sequências que expandem universos já familiares aos consumidores ou prefácios e desvios incidindo nova luz em detalhes que possam despertar o interesse do público.

GALVÃO (2015) aborda o uso do storytelling para a elaboração de peças publicitárias e propagandas, bem como destaca como o uso dessas técnicas “possibilita a construção de uma comunicação eficiente, que entrega informação e emoção na medida certa”. A aplicação deste conjunto de técnicas também se estende a outros meios cuja associação convencionalmente não é presumida, como em músicas, esculturas ou jogos digitais³.

¹Value of Global Entertainment and media market. **Statista**. Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/237749/value-of-the-global-entertainment-and-media-market/>>. Acesso em: 10/11/2021.

²Garrahan, M. The Rise and Rise of the Hollywood film franchise. Disponível em: <<https://www.ft.com/content/192f583e-7fa7-11e4-adff-00144feabdc0>>. Acesso em: 10/11/2021

³ Phillips *et. al.* Storytelling Through Music: A Multidimensional Expressive Arts Intervention to Improve Emotional Well-Being of Oncology Nurses. **JCO Oncology Practice** 2020 16:4, e405-e414 Disponível em: <<https://ascopubs.org/doi/abs/10.1200/JOP.19.00748>>. Acesso em: 10/11/2021.

1.2 O jogo como ferramenta de imersão e expressão

O setor de jogos eletrônicos surgiu relativamente tarde se comparado a outros mais tradicionais (como será explorado adiante), porém seu impacto não pode ser desprezado: não apenas a arrecadação desta indústria supera a da música e cinema ao mesmo tempo⁴, mas também há a expectativa de um crescimento de mais de 50% até o meio desta década. Estima-se que uma em cada quatro pessoas no mundo jogue algum tipo de jogo ocasionalmente⁵.

Em sua tese, Velloso (2017) aplica conceitos de classificação de Roger Caillois, de início propostos para jogos físicos, no meio digital. É a partir destes pontos que nota-se como a narrativa concomitantemente é enriquecida e enriquece as experiências de Ludus e Paidia pelas quais o usuário passa no ato de jogar, dado que mesmo que estas não sejam interdependentes, via de regra beneficiam-se do contato mútuo.

Ludus se refere ao gosto pela dificuldade gratuita, pelo prazer em resolver tarefas difíceis, tendo a satisfação íntima como recompensa. (...) Ludus se refere, portanto, ao agenciamento cada vez mais difícil e desafiador dos elementos do jogo imposto por suas regras, e ocorre de forma absolutamente independente de qualquer significado explícito ou implícito. Paidia se refere à sensação espontânea, repousante e sem regras, similar à sensação agradável da gargalhada compartilhada após uma boa piada. É improvisada, imprevista, relaxada. É na Paidia que está o impulso de tocar em tudo, de destruir, de assustar, de criar brincadeiras. Há na Paidia a necessidade da fantasia, é repleta de significados criados livremente como as máscaras e os brinquedos que imitam fatos da vida real. (VELLOSO, 2017, p.9-10)

⁴SHAWN, E. How Gaming Became The Biggest Entertainment Industry. Acesso em 10/11/2021. Disponível em: <<https://www.vizaca.com/how-gaming-became-the-biggest-entertainment-industry/>>

⁵BEATTIE, A. How the Video Game Industry is Changing. Acesso em 11/11/2021. Disponível em: <<https://rb.gy/bntuip>>

1.3 Narrativa e espaços fazem bons jogos

A tarefa de definir o que pode ser considerado um “bom” jogo poderia, por si só, ser alvo de uma pesquisa específica. Independentemente da óptica que se adota, nota-se em grande parte dos jogos digitais a construção de um ambiente complexo que ao mesmo tempo estimula e oferece a seus jogadores possibilidades distintas de resolução de problemas de acordo com os interesses e gostos pessoais. A aplicação de um enredo na experiência do jogador tanto foi, quanto ainda é essencial para elaboração dos jogos de maior impacto cultural dos tempos recentes, embora normalmente fiquem restritos mais à experiência de um único usuário, por conta da facilidade de planejamento e controle daquilo que se deseja oferecer a um cliente.

É possível analisar o sucesso de uma peça pelo desempenho de mercado ou a quantidade de vendas físicas e digitais, mas os jogos desenvolvidos por produtoras de grande porte em muitas vezes não apenas já aproveitam a tração que estes estúdios trazem consigo como também é difícil de avaliar o orçamento em publicidade que se destina para cada título. Há também, em quase todos os casos, preferência por parte de empresas maiores em lançar jogos voltados à experiência de multijogador com o foco em serviços e conteúdos adicionais, como forma de investimento mais seguro e lucrativo⁶. Um exemplo levado ao extremo são os jogos de aparelhos móveis, normalmente com o foco em sessões curtas e que dominam a maior parcela da arrecadação mundial deste setor⁷. Por conta da forma que são normalmente projetados, serão desconsiderados.

Por fim, os jogos que serão analisados neste trabalho trarão narrativas como ponto-chave ou ao menos um dos principais pontos de venda. O reconhecimento deste fator como importante é tanto que premiações chegam a destacá-la individualmente quando comparam-se os exemplos mais notáveis do ano⁸, além de notar que em boa parte dos casos entre jogos mais premiados e aclamados por críticas profissionais e de usuários, muitos são exaltados por sua excelência em narrativas envolventes e personagens carismáticos.

⁶ FAHEY, E. The Economics of Single Player Games. Acesso em 02/12/2021. Disponível em: <<https://www.gamesindustry.biz/articles/2017-10-27-the-economics-of-single-player-games>>.

⁷ CLEMENT, J. Mobile Gaming Industry, Statista. Acesso em 02/12/2021. Disponível em: <<https://www.statista.com/topics/1906/mobile-gaming/#dossierKeyfigures>>

⁸ The Game Awards: Best Narrative. Acesso em 03/12/2021. Disponível em: <<https://thegameawards.com/nominees/best-narrative>>.

1.4 Arquitetura no design de jogos

Mantendo o foco no desenvolvimento de um jogo capaz de proporcionar uma que produza uma experiência memorável e seguindo os conceitos já evidenciados anteriormente, tem-se como ponto-chave a seguinte premissa : se uma boa imersão é composta de narrativa e jogabilidade, existem técnicas de qualificação do ambiente que podem ser seguidas para garantir esta primazia em experiência pessoal; é neste ponto que entram técnicas a partir do estudo da Arquitetura.

O uso de mencionadas técnicas será explorado principalmente de duas formas. Primeiro, a partir do emprego de noções de semiótica já associadas na cultura popular a determinadas escolhas para desenho de objetos e espaços. Um exemplo é como o neoclássico foi empregado na construção de edifícios públicos como alusão a ideais da Idade Antiga que serviram de base para novas sociedades que se firmavam no século XVIII. A monumentalidade trazida por estas estruturas também traz a mensagem que tais sociedades intencionavam em passar por meio do uso de edifícios usados para funções públicas.⁹

A segunda forma parte efetivamente das técnicas de projeto de ambientes, e como são usadas (ou propositalmente subvertidas) para colocar o jogador em desejada posição. Como exemplo, tem-se os títulos de terror ou os momentos em que se deseja colocar o usuário em situação de desconforto. Nesses casos, é comum encontrar espaços de pouca iluminação e corredores estreitos. Criando a necessidade de uma resposta rápida frente a um evento adverso sem muita liberdade de movimento, o emprego desse recurso deve ser parco ou sobrecarrega a pessoa que se insere no mesmo (Figura 1).

⁹ Explore the Capitol Campus. Acesso em 30/01/2022. Disponível em: <<https://www.aoc.gov/explore-capitol-campus/buildings-grounds/neoclassical>>

Figura 1 - Corredor de casa em Resident Evil 7 (2017)



Fonte: Rowan Godwin, Artstation

O uso não se limita apenas à arquitetura: há emprego de técnicas de desenho urbano para a implementação em jogos MMO (Massive Multiplayer Online), quando os próprios jogadores se apropriam dos espaços criados e podem conferir a ele outros significados (TOTTEN, cap.12). Assim, é possível garantir o retorno ao ambiente virtual e manter sua base de usuários por mais tempo.

2 SIMBOLOGIA DE AMBIENTES PARA JOGOS

2.1 Destaques da Espacialidade Lúdica ao longo da história¹⁰

As imagens a seguir montam uma linha do tempo que destaca instalações, jogos e títulos. Os exemplos podem ser físicos ou digitais, marcam ou a primeira instância ou uma das primeiras, relevante para o estudo de ambientes. Estes, por sua vez, colaboram para o desenvolvimento de uma narrativa lúdica e são marcados pelo aumento da complexidade acompanhando o desenvolvimento tecnológico de processadores e *chips*.

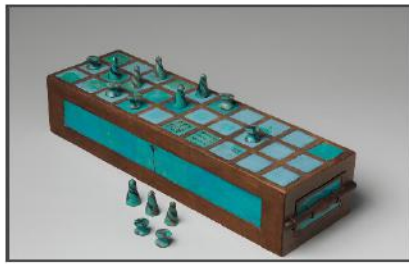
Para tal, além de pesquisa própria foram utilizadas em abundância duas fontes principais: a primeira, a tese de doutorado do Dr. Leandro Velloso da FAU-USP, que explorou a espacialidade em videogames; a segunda, do Dr. Umran Ali, professor de Mídia Criativa na Universidade de Salford, que catalogou ambientes virtuais dividindo-os em três fases principais segundo suas capacidades técnicas e desenvolvimento.

De início, marca-se a Era Embriônica (1980-1990), em que a limitação gráfica era tamanha que por vezes o cenário virtual servia de representação de um ambiente como um todo. Marcados por forte restrição de cores e em alguns casos, até mesmo linhas e píxels, os ambientes trabalhavam com forte abstração remanescente de mídias físicas também com escopo ou orçamento limitados. Como exemplo, têm-se peças de teatro ou jogos de tabuleiro.

A Era de Transição (1990-2000) é marcada pelo uso de ambientes expansivos e renderização tridimensional – consequência do desenvolvimento não apenas de componentes de computador mas de algoritmos de comunicação entre este e o usuário ou periféricos. Buscou-se também a imersão em ambientes virtuais por meio da emulação de fenômenos já observados no mundo real: estações do ano, clima, tempo e similares. É neste período em que também houve mescla entre jogos com o ambiente real e trabalhos de ficção.

A Era Moderna (de 2010 aos dias atuais) por fim é caracterizada pelo crescimento exponencial tanto do tamanho quanto da complexidade de cenários, além da introdução de recursos que eram evitados por conta das anteriores limitações computacionais.

¹⁰ Fontes: Wikipedia, GameSpot, History of Information.



jogos de tabuleiro como Go e Senet

2500-2000 a.C.



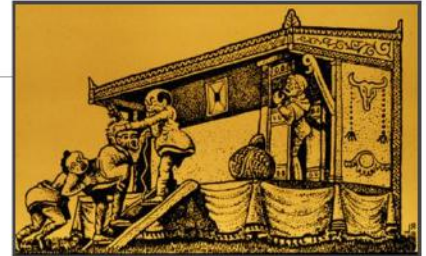
chaturanga

500-1500



jogos de tabuleiro

~1900



teatro grego e exercícios de mimese

2000 a.C. - 0



espaços performáticos, esportes

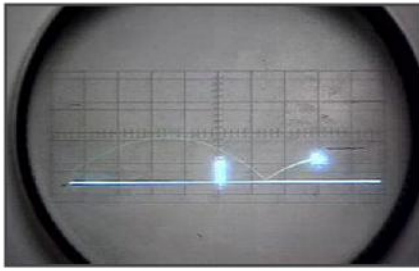
1500-1900

Surgimento de jogos eletrônicos

1952



noughts and crosses / OXO
 - emulação do papel
 - superfície 2D simplificada



1958

tennis for two

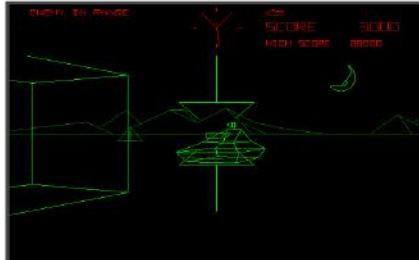
- quadra em vista
- multijogador



1976

colossal cave adventure

- navegação como RPG de livro
- ambientes descritos a partir de texto



1980

battlezone

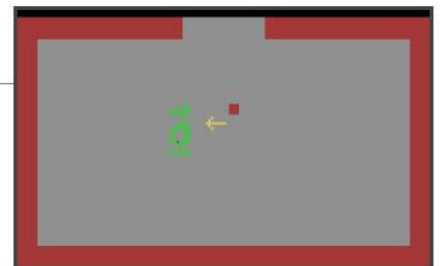
- profundidade no ambiente de jogo
- formas rudimentares para que se possa jogar em console doméstico



1962

spacewar!

- projeção toroidal
- planificação permite movimentos sem borda em fundo "infinito"



1979

adventure

- cenário dividido em várias telas
- labirinto com exploração guiada, que vai se abrindo conforme projetado



1992

wolfenstein 3D

- detalhes e inserção de texturas



1992

the legend of kyrandia

- point-and-click
- mundo fantástico altamente detalhado



1996

the elder scrolls II: daggerfall

- ciclos diários com dia e noite
- presença e programação de clima



2007

the witcher

- simulações complexas de chuva, nuvens, poeira e névoa
- inserção de fenômenos meteorológicos especiais como tufões e tornados



1996

sonic 3D blast

- jogo em projeção isométrica
- funcionava em um nível, mas com representação de profundidade
- era de difícil navegação e movimento



2002

the legend of zelda: wind waker

- primeiro jogo em que corpos d'água estão como elemento central do mundo
- exemplo de evolução na capacidade de processamento de gráficos

2.2 Digital qualifica o real

O uso de ambientes interativos não se limita apenas ao meio digital: há décadas observa-se o emprego de métodos de controle alternativo ou elementos audiovisuais e táteis além da tela interativa com o foco em melhorar a imersão desta experiência. No livro de Totten, o convidado Jerry Belich relaciona esta intenção com a sangria comumente utilizada em peças do no Design Gráfico:

“Quem trabalha com mídia impressa sabe da necessidade de acomodar algo inexato para obter-se a experiência desejada. (...) Os dois fatores para a sangria de experiências são a audiência e o contexto quando a experiência é inserida ou removida. [O contexto de sua audiência] é onde se tem mais potencial para alavancagem. O momento em que decidirem jogar seu jogo será quando o contexto dos usuários começará a sangrar na experiência projetada para eles, e seu contexto planejado irá sangrar no de sua audiência depois do fim desta experiência. Usar o espaço físico para este projeto é o que aprimora este efeito.”¹¹ (TOTTEN, pp.207-208)

Jogos populares de *arcade* aplicavam esta estratégia, como Daytona USA, que traziam consigo o esquema de controles em forma de volante com assento similar a de um carro de corrida. Outro exemplo é *The House of The Dead*, cujo controle é no formato e opera similar a uma arma (Figura 2). Em veio similar, tem-se nos dias atuais o emprego semelhante para casas de jogos de escape. Nestas, comumente vê-se logo na entrada do edifício ou antessala de jogo uma caracterização que já busca aproximar seus clientes da experiência (Figura 3).

¹¹ “Those in print media know that bleed is about accommodating something that is inexact in order to get the desired result. (...) The two primary factors in experience bleed are your audience and their context when your experience is introduced or removed. (...) [Your audience’s context] is where you have the most potential for leverage. The moment they decide to play your game their current context will begin to bleed into the one you designed for them, and your designed context will bleed into theirs after their experience ends. Designing in physical space further enhances this effect. “. Tradução livre.

Figura 2 - Máquinas para o jogo de Daytona USA (1996) e The House of The Dead (1997).



Fonte: Wikipedia

Figura 3 - Antessala do Escape Hotel, já trazendo elementos associados a um hotel antigo.



Fonte: Giraf

Há, por outro lado, jogos que fazem o processo contrário: assimilando-se ao ambiente já construído na vida real, apropriam-se do espaço digital como forma de conferir novo significado e promover interação com o físico. *Pokemon Go*, um dos jogos de celular mais baixados da história¹², ficou conhecido também pela forma que promove a interação e reconhecimento de marcos, obras de arte e edifícios notáveis

¹²Most Played Mobile Games by Player Count. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_most-played_mobile_games_by_player_count>. Acesso em 08/02/2022.

dentro da cidade. Reconhecendo este fenômeno, algumas ações dentro destes jogos podem ser exclusivas a locais de maior fluxo de jogadores, como por exemplo no Parque Ibirapuera, que já foi espaço para uma série de eventos digitais e presenciais¹³. Outro jogo com intenção similar foi *Harry Potter: Wizards Unite*, lançado pela mesma companhia também com o objetivo de captar usuários com o uso de uma franquia cinematográfica já de sucesso.

Figura 4 - Estátua instalada temporariamente no Parque Ibirapuera em decorrência da popularidade do jogo Pokemon Go, em 2018.



Fonte: Pokemon News Center¹⁴.

¹³ PENILHAS, B. Pokemon Go terá evento presencial no Brasil no fim de semana. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/games/pokemon-go-tera-evento-presencial-no-brasil-no-fim-de-semana-204796/>> . Acesso em 08/02/2022.

¹⁴ DESCHAMPS, L. Nova Estátua de Pokemon surge no Parque Ibirapuera. Disponível em: <<https://pokemonnewscenter.com.br/nova-estatua-de-pokemon-surge-no-parque-ibirapuera/>> . Acesso em 08/02/2022.

2.3 Real qualifica o digital

Muitas vezes, a estratégia para se conceber um ambiente cativante é incorporar elementos de sítios reais. Há uma série de jogos que se usam desta técnica, aproveitando as associações mais comumente espalhadas pela cultura popular a determinados estilos arquitetônicos. Com isso, busca-se entregar, com o emprego de relativamente poucos recursos, um mundo que seja complexo e bem-desenvolvido e permita o desenrolar de um bom enredo.

No jogo *Spiderman* (2018), em consonância com o que é verificado em quadrinhos, filmes e séries, elaborou-se uma versão da cidade de Nova Iorque que, mesmo que não seja idêntica à cidade real, faz um trabalho de aproximação¹⁵ na qual mesmo os moradores de Manhattan têm dificuldade em diferenciar o digital do bairro de sua vivência¹⁶.

Figura 5 - Detalhe de Spiderman (2018)



Fonte: Polygon

De forma similar, em *Assassin's Creed Unity* (2014), a história se passa em Paris do Século XIX, dando ênfase à região da cidade que cerca a Catedral de Notre Dame. Neste projeto, membros da equipe passaram mais de dois anos trabalhando

¹⁵ SUMMERS, N. New York Shines in Sony's new 'Spider-man' game. Disponível em: <<https://www.engadget.com/2018-09-07-spider-man-ps4-game-new-york-city.html>> Acesso em 08/02/2022.

¹⁶ MESLOW, S. How Marvel's Spider-man Crafted a Perfect Digital New York City for You to Save. Disponível em: <<https://www.gq.com/story/how-marvels-spider-man-crafted-a-perfect-digital-new-york-city-for-you-to-save>>. Acesso em 08/02/2022.

na construção de um cenário que não apenas fosse fiel na medida do possível (existem obras de arte dentro da própria catedral protegidas por direitos de imagem¹⁷) mas também interessante para exploração e mobilidade do jogador que por ele passasse. Isso fez com que, no incêndio de 2019 que danificou parte da estrutura da edificação, fosse cogitado contato com os estúdios da Ubisoft para que seu modelo digital levantado para o jogo ajudasse na reconstrução¹⁸.

Figura 6 - Modelo de Notre Dame usada no cenário de Assassin's Creed Unity.



Fonte: Forbes Brasil

Há outros casos em que se nota uma inspiração clara de marcos reais, porém com o conteúdo editado sob uma lente estilizada. Com isso, sacrifica-se a intenção de prover uma representação fiel ao que a pessoa jogando poderia encontrar e

¹⁷FAROKHMANESH, M. It Took an Assassin's Creed Unity dev two years to recreate the Notre Dame Cathedral. Disponível em: <<https://www.polygon.com/2014/10/6/6922185/assassins-creed-unity-notre-dame>> Acesso em 08/02/2022.

¹⁸ROCHEFORT, S. Assassin's Creed Unity can't help rebuild the Notre-Dame, and that's OK. Disponível em: <<https://www.polygon.com/features/22790314/assassins-creed-unity-notre-dame-restoration-accuracy>>. Acesso em 08/02/2022.

objetiva-se guiar mais incisivamente a interpretação pela equipe de desenvolvimento.

Em *Bloodborne*, a proximidade¹⁹ entre os estilos neogótico, vitoriano e o horror²⁰ é explorada com temas sobrenaturais numa forte estilização da luz natural e materialidade do ambiente²¹. O enredo se passa em Yharnam, uma cidade com elementos visuais coletados de cidades como Paris, Edimburgo, Colônia e Praga do século XVIII. O local, assolado por uma epidemia que transforma seus usuários em criaturas, mostra marcas de decadência avançada, compondo um ambiente hostil e imprevisível. Aliado à estilização tanto de condições atmosféricas quanto da paleta de cores ao decorrer do jogo, é um dos motivos pelo qual recebe tanto reconhecimento²².

Figura 7 - Cathedral Ward, uma das primeiras áreas que o jogador explora em *Bloodborne*.



Fonte: Bloodborne Wiki.

¹⁹AGUIRRE, M. Geometries of Terror: Numinous Spaces in Gothic, Horror and Science Fiction. Gothic Studies, Nov. 2008, v.10 n.2. pp. 1-17.

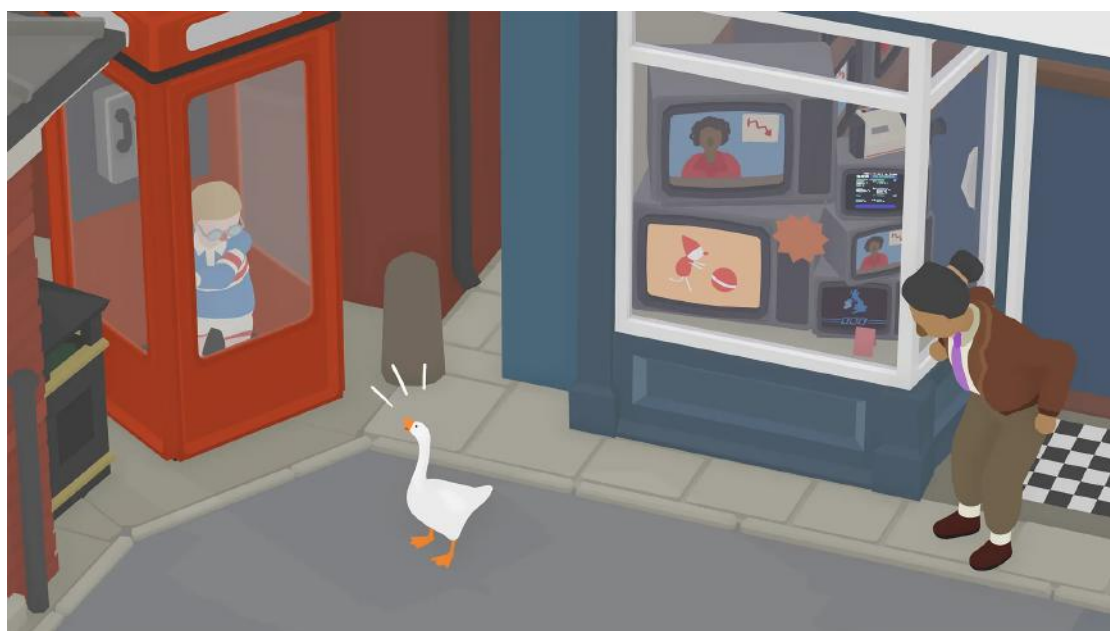
²⁰PAGAN, A. A Brief History of Gothic Horror. Disponível em: <<https://www.nypl.org/blog/2018/10/18/brief-history-gothic-horror>> Acesso em 08/02/2022.

²¹ JOSEPH, J. et. al. Gothic Architecture for Ambience in the Gothic Literature. Journal of Industrial Pollution Control, 22 de agosto de 2017.

²² BARZAN, A. Understanding the Sublime architecture of Bloodborne. Disponível em: <<https://killscreen.com/previously/articles/understanding-sublime-architecture-bloodborne/>>. Acesso em 08/02/2022.

Representações caricatas também podem ser empregadas para um resultado estético de aparência mais simples. O jogo independente *Untitled Goose Game* mostra um tom leve com uma narrativa para o ambiente mundano de um vilarejo genérico no interior da Inglaterra. Para tal, os desenvolvedores da House House basearam-se em instâncias separadas do *Google Street View* para inspiração de montagem dos ambientes do jogo²³.

Figura 8 - Em *Untitled Goose Game*, o jogador é um ganso que anda por um vilarejo inglês.



Fonte: QG

Os pontos mais interessantes são aqueles em que o uso criativo de geometrias, materiais e iluminação é essencial para que se crie um ambiente novo. Nesses casos é necessário inventar, além de personagens e uma narrativa, toda uma civilização – desde que siga preceitos lógicos de ocupação e organização e que estes reflitam na forma em que seus alojamentos desdobram-se no espaço. Como é visto na sociedade humana e aceito naturalmente, é importante pensar nas necessidades fisiológicas mais básicas que levam às tipologias mais comuns da composição de construções²⁴.

²³ Google Maps, not Greyboxes: Digital Location Scouting for 'Untitled Goose Game'. Direção: GDC, Produção: GDC Talk. Youtube. Data de publicação: 5/10/2021. Duração: 29:59. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=tA-64QuWgLk>>. Acesso em 10/02/2022.

²⁴ 'If the aliens lay eggs, how does that affect architecture?': sci-fi writers on how they build their worlds. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/books/2021/jan/05/if-the-aliens-lay-eggs-how-does-that-affect-architecture-sci-fi-writers-on-how-they-build-their-worlds>> . Acesso em 08/02/2022.

The Legend Of Zelda: Breath of the Wild apresenta um mundo aberto (em que as missões não são dispostas no mapa de forma linear) com narrativa principal complexa e fragmentada em diversas partes, divididas ao longo de seu mapa principal. Nela, um dos povos que constituem o continente de Hyrule são os Zoras - uma raça fictícia de morfologia anfíbia que possui guelras, barbatanas e mãos membranosas. Sua principal cidade, Zora's Domain, mescla uma interpretação de Veneza com elementos fantasiosos e espalhados do que seria Atlântida, formando assim um local com equipamentos aptos para a vida de seres aquáticos.

Como detalhe interessante para a ambientação, há nesta cidade uma pousada, a *Seabed Inn*, constituída de pequenas piscinas individuais – condizentes com uma sociedade anfíbia, e que aprofundam o desdobramento natural de estruturas para uma civilização como a apresentada pelo jogo. Logo de entrada, nota-se que há vias para trânsito não apenas terrestres como aquáticas – e a interação com os moradores deste local confirma a necessidade de ambas as opções.

Figura 8 - Praça central de Zora's Domain.



Fonte: Nintendo Power

Figura 9 - Pousada Seabed Inn, disponível para uso do personagem principal.



Fonte: Zelda-archive Fandom.

O inédito pode ser usado tanto para o vislumbre quanto para o desconforto. *NaissanceE* é um jogo de exploração em primeira pessoa em que o usuário é inserido em um cenário hostil - nele, as proporções e geometrias ajudam na sensação de estranheza por conta de claramente não serem elaboradas com o uso comum humano em mente. Ao longo de sua narrativa individual, o jogador se familiariza com este ambiente e é constantemente atingido por situações aparentemente ilógicas ou impossíveis. Elogiado pela sua composição criativa e experiência singular, o jogo se destaca por usar o ambiente para contar uma história que está inacessível à pessoa que meramente o visita.

Figura 10 - Cenário do jogo NaissanceE.



Fonte: r/truegaming

Figura 11 - Cenário do jogo NaissanceE.



Fonte: r/truegaming

2.4 Esquemas e comunicação desenvolvedor-jogador

O debate acerca de técnicas de desenvolvimento de jogos já se avançou de tal forma que não é raro encontrar palestras, conferências ou congressos discutindo os pormenores deste processo. A *Game Developers' Conference* (GDC) é notável por trazer não apenas estudiosos, mas profissionais do ramo para abordar temas e discutir estudos de caso relacionados a jogos. Naturalmente, alguns destes assuntos tangenciam técnicas de organização de espaços arquitetônicos e de design, por isso serão apresentados.

A Dra. Vanessa Hemovich, especialista na área de Psicologia, já foi convidada uma série de vezes para a GDC²⁵ e trouxe suas perspectivas acerca do projeto de jogos. Um conceito importante levantado que resume bem a dinâmica desenvolvimento-jogador é o uso de *schemas*, ou esquemas, primeiro apresentado por gestaltistas e Jean Piaget na década de 1920²⁶. De forma simplificada, pode-se entender esquemas como formas de organizar e assimilar uma série de informações com base na maneira em que elas se relacionam consigo mesmas e com o jogador - ou usuário.

Segue-se com a intenção de facilitar o processo de assimilação (chegada a uma conclusão a partir de componentes de determinado objeto) e acomodação (inserir variáveis e mudanças gradualmente com a intenção de expandir a definição de um mesmo esquema) no desenvolver do jogo. A partir destes métodos, jogadores conseguem inserir-se em ambientes radicalmente diferentes ainda com certa noção de como prosseguir com a resolução de problemas no jogo.

A variedade e ativação de esquemas pode não ser apenas na forma em que determinado problema é visto, mas também resolvido pelo jogador. Os esquemas de resolução podem partir tanto a partir do jogador (por preferência pessoal ou otimização de uma forma de agir digitalmente) quanto do jogo (a partir da montagem de um problema que demanda comportamentos não-convencionais) - ou ambos ao mesmo tempo.

²⁵ The Schema is Mightier Than the Sword: How Player Cognition Predicts Gaming Behavior. Direção: Vanessa Hemovich. Produção: DigiPen Institute of Technology. Plataforma: GDC Vault. Duração: 35:21. Disponível em: <<https://www.gdcvault.com/play/1025279/The-Schema-is-Mightier-than>>. Acesso em 10/02/2022.

²⁶ Esquema (Psicologia). Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Esquema_\(psicologia\)#:~:text=Em%20psicologia%20e%20na%20ci%C3%Aancia,vis%C3%A3o%20de%20mundo%20e%20arqu%C3%A9tipos.](https://pt.wikipedia.org/wiki/Esquema_(psicologia)#:~:text=Em%20psicologia%20e%20na%20ci%C3%Aancia,vis%C3%A3o%20de%20mundo%20e%20arqu%C3%A9tipos.)> Acesso em 08/02/2022.

Um dos aspectos que ressaltam a importância de esquemas é a fluência conceitual: a ideia de que, a partir de conhecimentos do próprio jogador prévios ao jogo ou ensinados durante o jogo em questão, seja possível identificar elementos essenciais usados adiante. Isso normalmente se vê em forma de corações, poções vermelhas, curativos e afins que simbolizam vidas extras, ou moedas e baús que denotam alguma recompensa. Na Figura 11, o uso de esquemas fica claro a partir de elementos comuns à franquia e estabelecidos desde o início do jogo: as moedas e caixas com o ponto de interrogação são elementos que atraem o jogador para exploração e coleta; os inimigos servem de repelente, mas por vezes podem trazer um desafio com recompensas maiores.

Figura 11 - Nível 1-1 de Super Mario World.

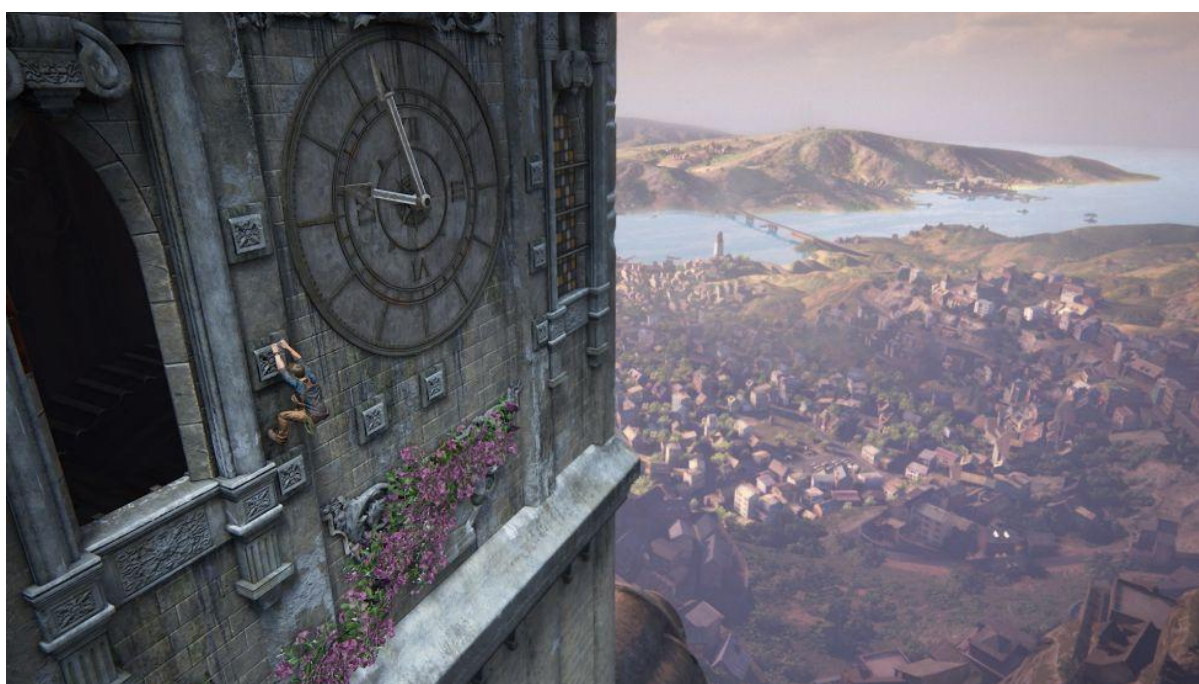


Fonte: The Geek Den.

O ambiente, assim como outros elementos do jogo, também pode ser alterado suficientemente a fim de enquadrar-se como um esquema e melhorar a fluidez do jogador sem quebrar a imersão – não apenas a partir de deixas visuais. Esquemas são também formas de assimilar o ambiente e permitir sua navegação no mesmo. Por meio de técnicas a se elucidar nas seções adiante, há a possibilidade de permitir que o jogador crie um senso de localização de formas que não sejam apenas a partir do uso de mapas virtuais.

De exemplo, tem-se a franquia de jogos *Uncharted*, que explora edifícios em ruínas em modelo semiaberto, geralmente com foco em seguir uma história central. Para este jogo, ensina-se logo nos primeiros níveis introdutórios sobre plataformas aptas para escalada, rastejo, caminhada ou ainda aquelas que representem perigo, mescladas com o ambiente e aparecendo de forma discreta como parapeitos, tijolos mais soltos ou esquadrias. Em caso de escalada em rochas, as partes que é possível de se interagir se expressam como reentrâncias naturais nas mesmas.

Figura 12 - Cena de Uncharted 4.



Fonte: Arts Technica

L.A. Noire é um jogo de investigação policial que se passa nos anos 40 – a fim de não precisar montar um cenário que envolva a maior parte da cidade mas ao mesmo tempo não quebre a imersão, o título monta o esquema de que portas em que é possível de se interagir e possam conter algum item ou interação relevante têm sua maçaneta dourada. Novamente, mantém-se a linguagem visual que enaltece a caracterização geral junto com o ato de melhorar a legibilidade de um espaço relativamente grande para fluir o jogo com foco de atenção a detalhes.

Figura 13 - Cena de L.A. Noire.



Fonte: PlayStationTrophies.org

A comunicação entre uma equipe desenvolvedora e sua base jogadora não necessariamente precisa se dar apenas no entendimento para completar-se o jogo. Assim como em outras formas de mídias de consumo, pode existir a intenção para que o uso de jogos sirva como meio de comunicação de uma mensagem ou ideologia, a partir do que foi denominado pelo acadêmico Ian Bogost como retórica procedural. Para ele, é “a arte da persuasão por meio de representações de interações baseadas em regras, ao invés do uso fala, escrita, imagens ou filmes”.²⁷

Os exemplos de retórica procedural antecedem os próprios jogos digitais, já existindo desde a época de tabuleiros: Monopoly ou Banco Imobiliário, dois dos jogos de tabuleiro mais²⁸ vendidos²⁹ da história, baseiam-se no *The Landlord's Game*, um jogo desenvolvido em 1904 que pretendia demonstrar o “acúmulo de terras, bem como seus resultados e consequências” bem como promover o geoísmo a partir de uma demonstração prática da injustiça que pretendia-se combater³⁰.

²⁷ “The art of persuasion through rule-based representations and interactions, rather than the spoken word, writing, images, or moving pictures” - BOGOST, I. *Persuasive Games - The Expressive Power of Video Games*, tradução livre.

²⁸ Mais vendidos em Jogos de Tabuleiro. Disponível em: <<https://www.amazon.com.br/gp/bestsellers/toys/16746975011>>. Acesso em 08/02/2022.

²⁹ LEE, A. The 20 Best Selling Board Games of All Time. Disponível em: <<https://moneyinc.com/highest-selling-board-games-of-all-time/>>. Acesso em 08/02/2022.

³⁰ The Landlord's Game. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/The_Landlord's_Game>. Acesso em 08/02/2022.

No meio digital, destaca-se *Papers, Please* – um jogo independente em que o jogador passa-se por um inspetor de imigração trabalhando na fronteira de um país fictício aos moldes soviéticos, Astoria, que está em clima de tensões diplomáticas com seus vizinhos. Ainda que com gráficos simples e jogabilidade limitada, o título garante que seu jogador passe por uma série de dilemas não apenas em seu trabalho (por meio de interações com pessoas tentando passar pela imigração). Há também problemas com sua própria família, que por vezes deve escolher entre deixar de ter necessidades básicas, já que o salário recebido por meios lícitos muitas vezes é insuficiente.

Figura 14 - Tela de *Papers, Please*.



Fonte: Techtudo.

De forma similar, *Not Tonight* é um jogo que se passa em uma Inglaterra distópica assolada pelos eventos pós-Brexit, em que as consequências dos mesmos são sentidas pelo jogador principal. Este jogador, um segurança em casas de festas, deve seguir trabalhando para evitar sua deportação do país ao mesmo tempo em que tem uma participação direta nos eventos políticos que se passam pelo país ao desenrolar do enredo.

A ambientação de uma cidade em péssimo estado de conservação com detalhes de pôsteres, pichações e lojas que são condizentes com a situação

proposta dão profundidade à experiência e enfatizam a mensagem que o estúdio pretende passar.

Figura 15 - Tela de Not Tonight.



Fonte: Steam

Figura 16 - Tela de Not Tonight.



Fonte: Steam

3 ESPAÇO COMO FERRAMENTA DE DESIGN DE JOGOS

3.1 Design centrado no avatar

De forma muito similar ao que se faz no projeto de ambientes reais, o desenvolvimento de jogos passa por etapas de montagem de um escopo com programa de necessidades, definição de usuários e articulação de fluxos e usos principais. Embora a base mantenha-se semelhante, há uma diferença que explica a diversidade de configurações de ambientes virtuais, atendendo às expectativas que neles são postas: não necessariamente em todos os casos o projetado se destina a humanos, e se é o caso, não são humanos como os que se encontram na vida real.

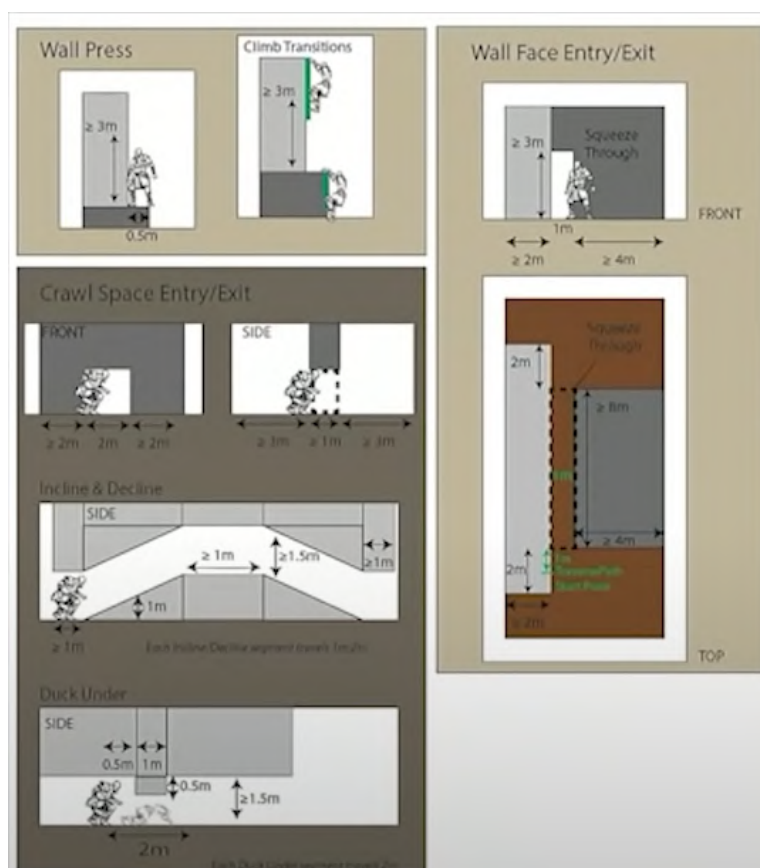
Em espaços virtuais, retiram-se limitantes que definem as principais escolhas de formas, materiais e acabamentos, pois a construção destas estruturas não apenas têm custo muito menor como os menores detalhes de materiais e seus usuários – até mesmo as próprias leis da física, estão sob alcance de desenvolvedores para montar a experiência pretendida. Desta maneira, montam-se vãos impossivelmente largos; paredes, colunas e vigas de espessura aparentemente incompatível; plataformas semi-infinitas que não requerem manutenção. Se o alcance da passada de transeuntes fosse diferente, ou que ninguém se machucasse na ocorrência de uma queda ou tropeço, ou ainda que fazer ações repetitivas para subir níveis e vencer corredores fosse ausente de cansaço, como seriam montados estes ambientes? A partir do estudo de técnicas de arranjo espacial já consolidadas e presentes na arquitetura, projetistas podem emular, estilizar e exacerbar os pontos mais interessantes para seu jogo.

O projeto usando equipamentos e volumes temporários para que se tenha materiais de interação a serem usados por desenvolvedores e profissionais que asseguram a qualidade do jogo (*playtesters*) é chamado *grayboxing*. O método mais comum de implementá-lo é com paralelepípedos cinzas. Garantindo que a interação entre um avatar virtual e diferentes morfologias de terreno ou construção dão-se de forma fluida, designers de jogos fazem com que até mesmo os movimentos mais básicos sejam prazerosos para seus jogadores, como foi o caso em jogos como Super Mario 64 e Spyro.³¹

³¹ DONOGHUE, N. How Super Mario 64 changed the face of the gaming industry - 25th anniversary. Disponível em: <<https://www.vg247.com/super-mario-64-changed-face-games-industry-25th-anniversary>> Acesso em 16/02/2022.

Em *God of War*, diretrizes dos principais movimentos do personagem principal foram montadas para que o foco da equipe estivesse em manter os poucos tipos de interação com o ambiente ficasse melhor animado e responsivo o possível. Assim, partiu-se do princípio que o avatar teria dois metros de altura e que, em sua maioria, a morfologia dos níveis seria composta de peças de 0,25 metro até 6 metros de altura, prevendo interações diferentes em cada caso. Com isto, a equipe de desenvolvimento da Santa Monica Studio atendeu um de seus três pilares principais norteando o projeto: incentivar a exploração.

Figura 17 - Um dos documentos com morfologias do ambiente do jogo God of War.



Fonte: The Level Design of God of War, 15:38, Direção: Rob Davis. Produção: GDC.

Plataforma: Youtube. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=eSB29qx6sWw>>. Acesso em 16/02/2022.

Com esta etapa consolidada, seguiu-se por mesclar estes elementos construtivos e, com o apoio da direção de arte, instalá-los criativamente para que o ambiente faça sentido e seja reconhecível segundo os esquemas ensinados a um jogador. Seja um morro, formação rochosa ou mesmo uma geleira, um bom projeto

de nível deve agir como um bom roteiro: embora em diversos casos siga uma sequência cuja eficácia em agradar ao público já tenha sido comprovada, ela permanece omitida frente a uma experiência memorável.

Figura 18 - Cenário com *grayboxing* para teste de movimento do personagem em God of War.



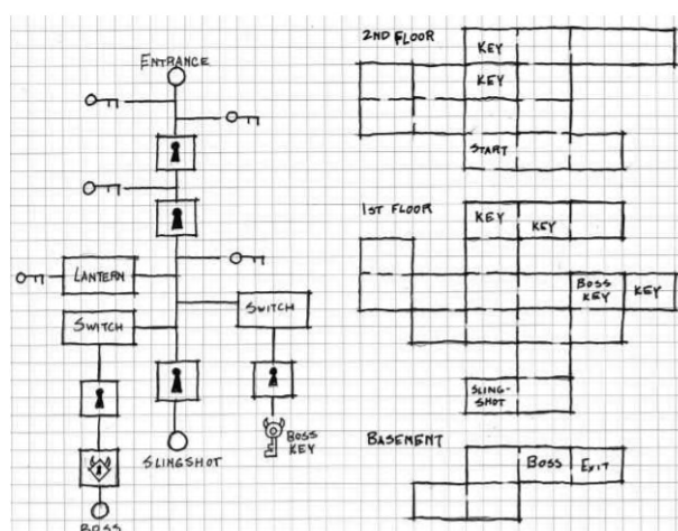
Fonte: The Level Design of God of War, 15:53, Direção: Rob Davis. Produção: GDC.
Plataforma: Youtube. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=eSB29qx6sWw>>. Acesso em 16/02/2022.

3.2 Desafios e ferramentas

O apelo de um jogo, além de seu enredo e universo projetado, também fica na capacidade de desafiar e recompensar seu jogador. Como descrito por Velloso (2017), há uma série de técnicas já estabelecidas na indústria que almejam entregar uma experiência engajante. Como no caso de modularizar a montagem de cenários por *grayboxing*, uma boa escala de dificuldade e desenho de progressão no jogo é aquele cuja estrutura é propriamente seguida, mas fica omissa de seu jogador.

Csikszentmihalyi apresentou o conceito de *flow* como um foco qualitativo de manter o interesse de um jogador, fazendo um equilíbrio entre a introdução de novos desafios e um ambiente estimulante que não espanta seu jogador por excesso de dificuldade. De mesmo modo, Totten apresenta o conceito de *skill gates*, como um obstáculo que só pode ser ultrapassado a partir da posse de um item ou domínio de certa habilidade, seja ela tangível ou não. Com isto, Totten apresenta fluxogramas de progressão de jogo, estes que facilitam para o desenvolvimento de uma “linha do tempo” que destaca as principais decisões tomadas por um jogador.

Figura 19 - Recreação de Totten para o Dancing Dragon Dungeon the Legend of Zelda: Oracle of Seasons. À esquerda, tem-se o gráfico do calabouço com *skill gates* que limitam o acesso do jogador e podem ser uma fechadura (abertos por chave) ou desafio (aberto pela nova habilidade de estilingue, ou *slingshot*). À direita, o mapa do jogo.



Fonte: TOTTEN, C. Architectural Approach to Level Design. p.86

Dependendo das diretrizes centrais que norteiam o desenvolvimento de um título, é possível que uma ou mais técnicas sejam aplicadas em sequência no decorrer do jogo. O usual é seguir um método construtivista – normalmente

encontrado em cursos baseados em projetos ou apresentações, de exemplo a arquitetura – em que se parte de um modelo simples que gradativamente ganha complexidade, ensinando seu jogador a navegar, assumir riscos e resolver problemas por recompensas e mecanismos de *feedback*.

A fim de induzir o comportamento de um jogador para determinadas ações (combate, exploração, estratégia), desenvolvedores podem programar, por exemplo, o oferecimento de recursos importantes para o avanço no jogo; músicas, tons e gráficos positivos executados ao final de uma ação que se deseja incentivar ou ainda inibir as ações que não querem que seus jogadores façam. É importante notar, contudo, que o reforço negativo não traz boas consequências para o longo prazo e é preferível atuar principalmente com o fator positivo³².

Com isso em mente, é possível seguir com uma progressão de dificuldades e ferramentas oferecidas ao jogador usando ainda uma mescla delas para se chegar a um teste e variabilidade mais complexos.

Super Mario 3D World é um jogo que domina a execução deste processo, assim como outros desta franquia. Primeiro, o jogador é apresentado ao inimigo mais simples e icônico da série: o Goomba. Para derrotá-lo, basta pular em sua cabeça ou atacá-lo pela lateral. Seguindo disso, poucas fases adiante, o jogador depara-se com a Torre Goomba: similar ao inimigo individual, basta pular em sua cabeça várias vezes ou atacar lateralmente, porém desta vez com uma altura maior que requer maior precisão de movimentos. Como forma compensatória, o jogo insere este novo inimigo (que não consegue pular ou escalar desníveis) com uma área próxima que lhe é inacessível – e, ao mesmo tempo, instiga o jogador a derrotar este desafio com uma estrela verde (necessária para avançar nas fases principais). Em uma fase do meio para o final do jogo, outro vilão já conhecido é reapresentado: o Hammer Bro, que atira projéteis na direção do jogador. Mais uma vez, derrotar um par destes concede ao jogador uma estrela verde. Em uma fase mais avançada, desbloqueada apenas depois de derrotar o chefe final e assistir à conclusão do enredo trazido no começo do jogo, todos estes elementos são unidos com agravantes adicionais: uma Torre Goomba, com um Hammer Bro atirando projéteis em seu topo sobre uma plataforma relativamente estreita.

³² S, MIKE. Influencing Player Behavior. Disponível em: <<https://www.gamedeveloper.com/design/influencing-player-behavior>> Acesso em 16/02/2022.

Figura 20 - Montagem com progressão de desafios ao longo de Super Mario 3D World.



Fonte: Super Mario 3D World Walkthrough - All Green Stars and Stamps. Direção e Produção: Canal NintendoCentral. Plataforma: Youtube. Disponível em:
<<https://www.youtube.com/watch?v=ID4UYIhyJR0>> Acesso em 16/02/2022. Retirados, respectivamente, de 2:01, 6:32, 2:15:55 e 5:19:16 no vídeo.

3.3 Criando ambientes memoráveis

Estudos acerca da composição de bons espaços já se dão há milênios em diversas culturas do planeta – nesta seção, é importante estudar tanto os precursores da cultura anglo-estadunidense quanto a asiática com foco no Japão, que explicam melhor o impacto na indústria atual de videogames.

Totten conta como a arquitetura de regiões do Vale do Indo (equivalente ao atuais Afeganistão e Paquistão) foi influenciada por religiões como o Hinduísmo e Budismo, que acreditam na transcendência da materialidade física. Um ponto-chave da arquitetura budista está no uso da verticalidade e cúpulas hemisféricas remetentes à natureza cíclica da existência. Estes edifícios também uniam deuses e seus devotos por meio de formas sagradas, estas similares a montanhas e cavernas que seriam então reproduzidas em seus interiores.

A religião também foi um alicerce para o crescimento de uma filosofia em sociedades da Ásia oriental, como Japão e China. Laotzu e Confúcio criaram suas próprias filosofias – estas o Confucionismo e Taoismo. Alguns princípios do desenho urbano envolvendo a limitação ao acesso ao interior de cidades e edifícios são remetentes à primeira ideologia. Já a segunda, com o foco em encontrar harmonia no mundo exterior, seria uma precursora para jardins japoneses e chineses, pequenas simulações de paisagens naturais.

Estes fundamentos também podem ser encontrados no conceito de *feng shui*, ajustando as características de uma construção a determinado local para se chegar à harmonia. Os jardins mencionados, embora aparentemente naturais, atuam como exemplo até locais exteriores podem ser moldados para direcionar a experiência de seus ocupantes. O de formas e composição de experiências, se bem empregados, instigam a curiosidade de visitantes e promovem a exploração para uma vista completa do local. Não muito diferente e abordada no curso de Arquitetura e Urbanismo, é a ideia de *genus loci*.

Não necessariamente se tratando de um conceito de ambientes mas sim um objetivo imaterial, o “espírito do local” foi um termo adotado para descrever um conjunto de qualidades ou experiência emocional que destaca e caracteriza determinado ambiente projetado. Um exemplo também comumente estudado trata-se da procissão na acrópole grega para chegada no Partenon, uma visita guiada pela própria constituição física desta construção e outras adjacentes. De início, o próprio edifício era visto de um ângulo lateral e estava parcialmente

ofuscado por outras estruturas locais. Um visitante, então, caminharia por outros marcos da cidade até finalmente circundar a atração principal por praticamente todos seus lados até a entrada frontal. Com variações de altura e a presença de outras estruturas dispostas fora do caminho principal, porém visíveis a partir do caminho ao Partenon, garantia-se também que a vista de outros marcos já observados de perto mudaria conforme o progresso na Acrópole, além de incentivar a visita a outros locais.

Não muito diferente destes preceitos, parques de diversão já aplicam as técnicas comentadas com o adicional de que seus marcos e estruturas não necessariamente têm a necessidade de serem totalmente funcionais. Walt Disney, na produção de seus primeiros filmes na primeira metade do século XX, descreveu o trabalho de guiar cachorros por ambientes de gravação com o uso de salsichas, ou *weenies*. De forma similar, Jesse Schell, um dos projetistas de um brinquedo temático do parque, usou o termo *architectural weenie* para descrever a colocação de referências quase sempre visíveis tanto para que visitantes se situem dentro do local projetado quanto para chamar a atenção destes. Totten incrementa a descrição desses marcos em jogos mais abertos como elementos que “permitem [estes mundos] a manter sua expansividade mas ainda direcionar jogadores aonde os desenvolvedores quer que eles se dirijam”³³.

Uma implementação desta técnica de forma mais indiscreta é pelo uso de “migalhas de pão”, na ação denominada *breadcrumbing*, termo referência ao ato de marcar um caminho como na história Joãozinho e Margarida³⁴. Nisto, algum tipo de incentivo ou colecionável é disposto para guiar um jogador a percorrer este caminho durante a coleta. Normalmente criticado por conta da falta de sutileza, este ato também é útil em alguns casos para sinalizar a exploração de ambientes fora do caminho comum sem que se insira marcos, que pode configurar uma solução de baixo custo (por conta da simplicidade) e não precise de rearmonização de todo o conjunto projetado. Isto, combinado com paredes ou chãos invisíveis e objetos que normalmente não teriam interação, permitem que o jogador mais interessado na exploração de determinado local seja recompensado.

³³ “Architectural weenies are integral part of sandbox spaces. They allow these worlds to retain their openness but still direct players toward places designers want them to go.” TOTTEN, C. p. 178, tradução livre.

³⁴ GRIMM. Joãozinho e Margarida (Hansel and Gretel). Disponível em: <https://www.grimmstories.com/pt/grimm_contos/joao_e_maria>. Acesso em 23/02/2022.

Em *Super Mario 3D World: Bowser's Fury*, o jogador é constantemente atraído para torres de farol que servem de ponto para avanço da narrativa. O caminho para estas contém uma série de chamados para missões secundárias que não precisam ser atendidos de imediato, mas auxiliam na conclusão de seu objetivo. Algumas áreas são destacadas pela presença de moedas, tanto das que aumentam a pontuação do jogador quanto do progresso do jogo, sintetizando o uso da técnica de *breadcrumbing*. Além disso e como escolha criativa dos desenvolvedores, todo o jogo - inclusos inimigos, pontos de interesse e até elementos de cenário como árvores e arbustos contêm elementos visuais que remetem a gatos, dando a todo o conteúdo adicional uma aparência de parque temático.

Figura 22 - Primeiras cenas de jogo de Super Mario 3D World: Bowser's Fury.



Fonte: Bowser's Fury, 3:57, NintendoCentral³⁵.

Em *Imagem da Cidade*, Kevin Lynch descreve cinco formas de organização das cidades para melhorar sua legibilidade. Totten elucida estes pontos e sua relação com o desenvolvimento de jogos, aplicando-os em jogos de mundo aberto. Caminhos, limites, bairros, pontos nodais e marcos são elementos equilibrados, seja conscientemente ou não, em bons ambientes virtuais de títulos renomados.

³⁵ Bowser's Fury - Complete Walkthrough (100%). Direção e Produção: Nintendo Central. Plataforma: Youtube. Duração: 3:06:38. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=WftEohhet0Y>> Acesso em 23/02/2022.

Em *Legend of Zelda: Breath of the Wild*, é possível notar o emprego de técnicas organizacionais conforme descrito por Lynch. De forma recursiva no mapa, as subdivisões principais e cidades ou vilarejos espalhados por Hyrule são um exemplo prático de uma divisão para formular uma experiência ao jogador digna do reconhecimento que o jogo recebeu logo depois de seu lançamento.

Em uma escala menor, o jogo de início ergue, literalmente, torres pelo mapa principal que servem tanto de acesso a áreas inicialmente difíceis quanto para localização e referência. Este uso de marcos é justificado dentro do enredo e contribui para uma localização intuitiva de Hyrule, bem como monta as torres de tamanha altura que quase sempre há uma no alcance da vista do jogador. Em escala maior, o reino de Hyrule é demarcado por áreas bem definidas e, mesmo à distância, caracterizadas por algum objeto em escala nas centenas de metros de fácil visualização.

Caminhos são dispostos entre os marcos principais na escala macroscópica e local, geralmente de forma regular e ambientado no jogo como uma estrada de terra batida. Por conta da proporção quilométrica de Hyrule³⁶, o jogo introduz um sistema de doma de cavalos selvagens que naturalmente habitam as pradarias. O conceito de marcos visuais para orientação dos usuários no contexto urbano tem sido discutido há décadas por teóricos do paisagismo, tendo em Gordon Cullen, em seu livro *Townscapes*, de 1961, seu ápice. A sequência narrativa da Visão Serial proposta por Cullen é trabalhada efetivamente no enredo dos jogos.

Os pontos nodais têm a utilidade dentro do jogo além de localização por geralmente terem a presença de personagens dentro do jogo que podem servir como lojas, aprimoramento de habilidades, armaduras e armas, oferecimento de novas missões ou ainda dicas para que o jogador encontre-se dentro da história e consiga prosseguir.

A definição de bairros conforme Lynch se aplica às diferentes morfologias e ecossistemas espalhados por Hyrule, bem como eles expressam-se pelas diferenças em clima, arquitetura da população e até a aparência física das raças fantasiosas que compõem os moradores do continente. Embora cada povoado seja

³⁶ HARDING, X. "How Big is the Map in 'Zelda: Breath of the Wild'? Bigger than Skyrim or Witcher 3?". Disponível em: <<https://www.mic.com/articles/170556/how-big-is-the-map-in-zelda-breath-of-the-wild-bigger-than-skyrim-and-witcher-3>> Acesso em 23/02/2022.

relativamente pequeno em termos de população absoluta, nota-se um esforço em demarcar explicitamente a relação entre o vilarejo e seu ambiente, geologia e clima.

Figura 23 - Marcos de Legend of Zelda: Breath of The Wild



Fonte: Encrypted Duck, 13:43³⁷, 8:16:08 e 13:43:12.

³⁷Outras menções deste jogo e fonte farão uso do seguinte vídeo: The Legend of Zelda: Breath of The Wild - Full Game (no commentary). Direção e produção: Encrypted Duck. Plataforma: Youtube. Duração: 18:19:06. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Ou6UsEf1J_o>. Acesso em 23/02/2022.

Por fim, o jogo resolve o problema que poderia vir de barreiras limítrofes novamente se aproveitando do ambiente natural e sistemas de movimento desenvolvidos. Comumente, usam-se montanhas e corpos d'água para esta delimitação. É permitido que mesmo estas estruturas sejam superadas por meio de um sistema de escalada, nado, ou ainda de construção de veículos rudimentares que serviriam para voo ou flutuação.

Figura 24 - Raças diferentes com arquitetura vernacular em Legend of Zelda: Breath of The Wild.



Fonte: Encrypted Duck, 4:47:40, 7:47:19, 10:17:30 e 12:30:51, respectivamente.

3.4 A experiência (quase) personalizada do usuário

Reconhecido o interesse em prover a jogadores uma experiência memorável, foca-se em utilizar técnicas de montagem de narrativas cativantes já presentes em outras áreas mais antigas que a de jogos digitais. Galvão, em seu livro, aponta diversos casos do uso do *storytelling* no desenvolvimento de campanhas de marketing ou propagandas. Apontando o conceito como um modo de organização eficiente para nortear a formulação de mídias de consumo, Campbell em O Poder do Mito revela como estruturas narrativas permeiam histórias desde a gênese da civilização humana.

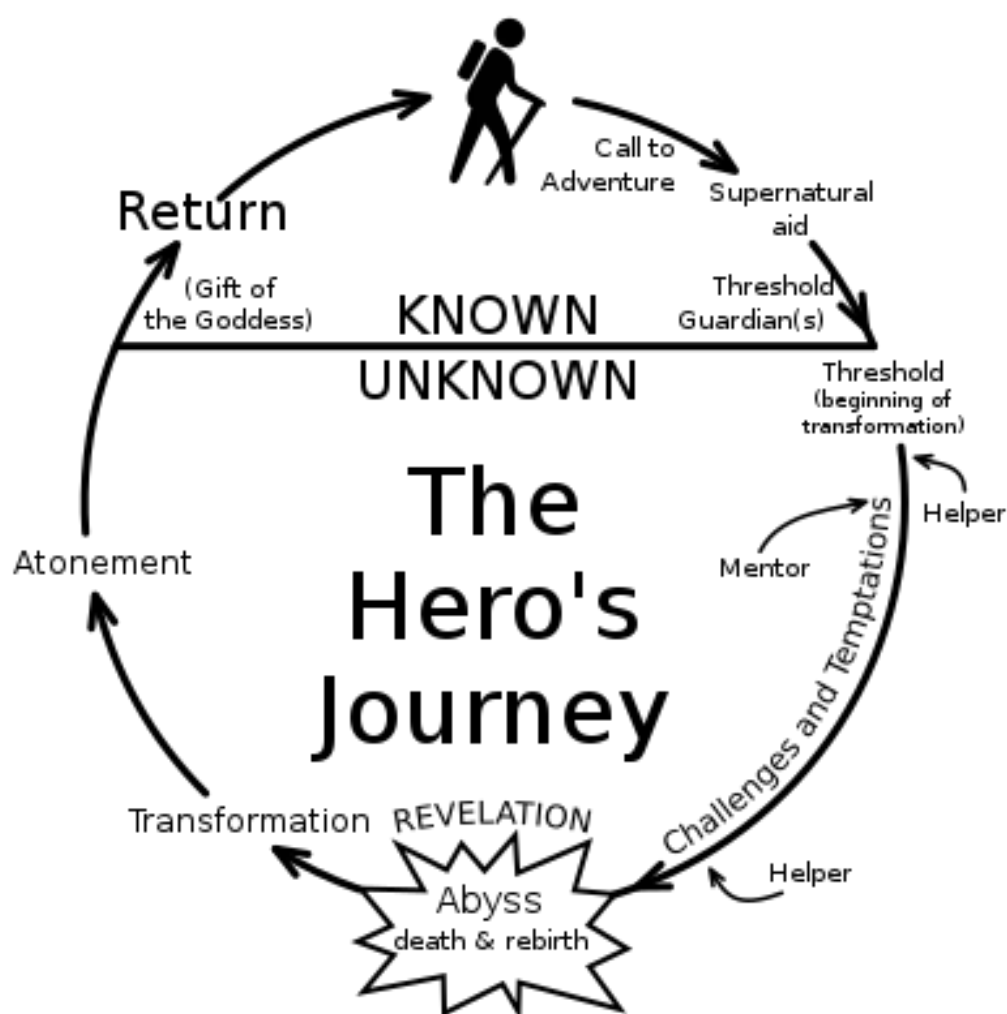
Duas das configurações mais comuns estarão presentes em todos os exemplos abordados neste trabalho: estas sendo o Arco Narrativo e a Jornada do Herói. O primeiro usualmente divide a narrativa em três atos principais, que podem ter uma série de denominações, de exemplo introdução, desenvolvimento e conclusão; ou fato instigador, ponto mediano, clímax. Neste caso, determinada personagem é introduzida a uma trama que se complexifica para chegar a um ponto importante, finalmente desenrolando os principais fatos e levando à uma conclusão, e esta estrutura pode se repetir uma série de vezes dentro da história principal, uma única ao longo do enredo maior ou ainda individualmente para cada personagem.

O monomito – ou a Jornada do Herói, primeiro apresentada pelo mitologista e professor estadunidense Joseph Campbell no livro Herói de Mil Faces em 1949, trata-se de um método de organização de narrativas em torno de um personagem. Presente nos trabalhos mais antigos da história humana, como das lendas de Osíris, Buda, Ulisses, Maomé e Jesus Cristo, até nas franquias de maior sucesso comercial e crítico da cultura popular atual, não é arriscado proclamar que tal método perdeu sua eficiência ou caiu do gosto popular ao longo dos séculos.

Com detalhes e estrutura que sofrem pequenas alterações em cada história, o monomito de Campbell resume-se na seguinte composição: a personagem, em sua zona de conforto, recebe um chamado à aventura por agentes externos que resultaria em sua saída. Este chamado, inicialmente, é recusado, mas é seguido por eventual aceitação. Em seguida, chega o momento do encontro com mentor que capacita e informa o herói (e a audiência) sobre perigos e provas futuras. Dotado de novos conhecimentos e habilidades, o herói deve cruzar um limiar para o encontro com o que lhe foi chamado no primeiro ato. É neste novo mundo que se passa uma série de tentações e desafios, até que se chega num local importante

com a prova principal. A partir deste momento de iluminação, o personagem passa por uma mudança que afeta sua forma original de ver o mundo (seja por causas internas ou novamente pelo recebimento de um novo tipo de ferramenta), e deve então retornar ao local conhecido, sua antiga zona de conforto, para a conclusão de sua narrativa.

Figura 25 - Gráfico baseado em “Um Guia Prático ao Herói de Mil Faces de Joseph Campbell”, de Christopher Vogler.



Fonte: Wikipedia.

Não necessariamente o emprego desta técnica garante um enredo bem recebido, e vice-versa, porém constitui base consistente para a escrita de determinado roteiro e análise, dado que uma boa parte de mídias de renome empregaram pelo menos em parte o uso destas técnicas. A liberdade de caminhos e ações inerentes a um videogame (relativo, por exemplo, à literatura ou ao cinema)

também podem ser vistos como um empecilho para a formulação de uma experiência adequada, porém, o recorte que foi dado e a seleção deste trabalho mostram que esta dificuldade converte-se em potencialidade dada a imersão que este tipo de mídia pode prover. Um bom uso do monomito, em muitas vezes, é aquele em que a estrutura ou base norteadora não é facilmente percebida por sua audiência. Entre as formas de aproveitamento de jogos eletrônicos para o desenrolar de uma narrativa personalizada, é importante ressaltar o quanto se pegou emprestado do cinema e suas técnicas de apresentação visual. Por vezes, o uso destes recursos mal impactaria a forma que o avatar digital se relacionaria com seu ambiente, mas é de valia para que o jogador seja inserido em situações memoráveis.

Uma aplicação comum é de provocar o interesse do jogador por meio de uma introdução de algum item ou vista interessante logo na entrada de algum nível ou começo de enredo. Muito presente em jogos de estilo *Metroidvania*, assim chamados pela influência das séries icônicas *Metroid* e *Castlevania*, essa antessala inicialmente inacessível traz satisfação ao jogador que posteriormente alcança sua melhoria, mesmo que o tempo todo isto não fosse visto pela personagem.

Figura 26 - Espaço de início inacessível com tesouro em Hollow Knight.



Fonte: Secret Abilities, All 10 Hollow Knight Power up locations on Map. Direção e produção: Games Collectibles. Plataforma: Youtube. Duração: 21:36. Retirado de 1:42. Dezembro, 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Ca3SuSeR87Q>> Acesso em 07/03/2022.

Em muitos jogos, usam-se câmeras cujo controle do jogador, se não é limitado, é fixo, o que pode ajudar tanto como compensação de capacidade computacional ou de renderização limitada³⁸ (pois não é preciso modelar um recurso em 3D para apresentação de todos os ângulos) quanto para ajudar no efeito de constrição ou claustrofobia. Nos corredores da mansão de Resident Evil (1996), o jogo insere inimigos imediatamente fora do alcance visual do jogador, mas que facilmente seriam vistos pelo personagem. Estes, que atacam assim que avistam o jogador, contribuem para a atmosfera tensa que permeia este ambiente.

Alfred Hitchcock foi um cineasta conhecido pelas suas inovações no campo da narrativa visual e apresentação de técnicas que, um século depois, ainda são frequentemente vistas no cinema. Na série de entrevistas com o crítico de cinema François Truffaut, pronunciou um de seus excertos mais icônicos sobre a montagem de um suspense:

“Estamos agora tendo uma conversa inocente. Vamos supor que tem uma bomba embaixo desta mesa. Nada acontece, e de repente, ‘Bum!’, há uma explosão. O público está surpreso mas, antes desta surpresa, viu uma cena absolutamente normal, de nenhuma consequência especial. Agora, vamos supor uma situação de suspense. A bomba está debaixo da mesa e o público sabe disto, provavelmente pois viu um anarquista colocá-la ali. O público também sabe que a bomba explodirá uma hora da tarde e há um relógio compondo a decoração do ambiente. Dá pra se ver também que são quinze para uma. Nestas mesmas condições, a mesma conversa inócua fica fascinante pois o público agora está participando da cena. A audiência está com vontade de avisar os personagens na tela: “Vocês não podem manter esta conversa sobre assuntos triviais. Tem uma bomba debaixo de vocês e ela está prestes a explodir!”. No primeiro caso, demos ao público quinze segundos de surpresa, no momento da explosão. No segundo, demos a ele quinze minutos

³⁸ BEACH, A. Resident Evil: 10 Reasons the fixed-camera games still hold up today. Disponível em: <<https://screenrant.com/resident-evil-reasons-fixed-camera-games-still-hold-up/>>. Acesso em 07/03/2022.

de suspense. A conclusão é que, sempre que possível, o público deve estar informado - menos quando a surpresa é, por si só, uma inversão, ou seja, quando o final inesperado é o destaque da história.” HITCHCOCK, A.

Em *Metroid Fusion*, o jogador controla a caçadora de recompensas Samus Aran em um planeta desconhecido. Lá, ao longo do processo de exploração do local, usam-se tanto as técnicas de apresentar melhorias e habilidades novas pelo uso de plataformas ou espaços inacessíveis quanto as cenas de suspense como descrita por Hitchcock.

No começo do enredo, é explicado que Samus perdeu a maior parte de suas habilidades e sua característica armadura de tons vermelhos e alaranjados é deixada em lugar de uma azul. Algumas cenas depois, o jogo corta para uma cena de alguém usando a armadura original, completa, de Samus. Esta pessoa destrói parte do cenário, para e olha diretamente na direção do jogador. Uma aproximação mostra, então, que o rosto é muito parecido com a da personagem principal, porém com os olhos totalmente brancos. O novo personagem destrói outra parede e sai do recinto, estabelecendo um antagonista para o jogador e alterando significativamente o ambiente com novos espaços a se explorar.

Infere-se pela situação, a música tensa que usa *staccatos* com acordes em escalas menores e a forma que esta nova pessoa se porta que não trata-se de uma aliada. Soma ainda ao clima de tensão o dado que este novo ser claramente está com mais habilidades que o jogador, como indicado pela paleta de cores de ambos. Esta personagem, denominada SA-X, faz uma série de aparições (sempre em postura de patrulha e por pouco alcançando a personagem principal, forçando o jogador a esconder-se) e configura-se como o último vilão do jogo.

Seu emprego no enredo é feito com tamanha habilidade que obriga o jogador a simultaneamente evitar e aproximar-se de SA-X, já que este interage com o espaço e cria novos caminhos dentro do planeta desconhecido. Apesar de tudo, teoricamente só há um encontro direto entre estas principais personagens no final do jogo, com todas as outras interações feitas e encenadas exclusivamente para influência na experiência do jogador, que assiste aos eventos de um ponto de vista externo.

Figura 27 - Cena de Metroid Fusion introduzindo SA-X depois da saída de Samus.



Fonte: Vídeo Metroid Fusion SA-X All Encounters. Direção e produção: The L.A.W. Duração: 11:50. Plataforma: Youtube. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=cTEVk0kHDag>>. Acesso em 07/03/2022.

Um benefício de experiências em jogos digitais é o aprofundado grau de imersão que o jogador passa, já que a experiência se dá na velocidade e da forma que essa pessoa pretende, mesmo que até certo ponto. Assim, também é comum de se programar elementos sonoros, visuais ou interativos com este propósito de chegar a momentos cinematográficos. Embora também haja uma série de formas diferentes de configurar estes momentos, o foco se dará por meio da construção

espacial e como ela se articula em pontos de inflexão de narrativas ou limitação de etapas no monomito.

Ao apresentar uma origem evolucionista do prazer arquitetônico, Grant Hildebrandt considera uma versão da Jornada do Herói baseada na materialidade da jornada, ou seja, nas suas características visuais e texturais. Aplicar elementos comumente associados à construção e cotidiano humanos em ambientes de conforto ou origem de um personagem facilitam para uma compreensão intuitiva de esquemas de uma zona segura; alternativamente, a inserção de formas, sons e morfologias novas traz estranhamento ao jogador e com isto o objetivo pode ir desde o deslumbre à intimidação.

Em conjunto com os preceitos de David Lynch e seus guias de diferenciação para demarcar e orientar usuários em um local aberto, é possível, junto com a introdução de novos ambientes, aplicar mudanças à forma de percepção de outros já conhecidos para alterar o esquema já estabelecido, impactando a forma de como um jogador interage com locais comuns. Com isto, um vão intransponível é vencido, uma parede indestrutível é derrubada, um inimigo difícil, facilmente se derrota. O jogador, ativamente dentro do jogo, sente os impactos da jornada do herói por meio da capacidade de seu avatar, tanto por novas habilidades adquiridas dentro do jogo quanto da destreza que desenvolve-se pelo ato de jogar e aprender os comandos.

Por vezes, o emprego simultâneo de esquemas de espaços arquitetônicos com a situação de um jogador ajudam a criar pequenos arcos narrativos: é rotineiro um ambiente demasiadamente estreito seguido de outro aberto, ser um indicativo de um desafio iminente, por inserir o jogador em um espaço que permite várias formas de navegação, fuga ou planejamento de estratégias. Em mesmo veio, uma sala de proporções remetentes ao avatar dentro do jogo repleto de recursos importantes indica um espaço seguro, para descanso e recomposição antes de novas missões ou perigos, um ponto de inflexão para aumento de tensão antes do clímax de determinada narrativa dentro do jogo. Um ítem disposto ao fim de um corredor ou um cenário previamente difícil costuma ser uma recompensa, uma conclusão à pequena narrativa pela qual o jogador passou há pouco tempo.

Figura 28 - Ambientes de perigo e recompensa iminentes em Zelda: Breath of the Wild.



Fonte: Encrypted Duck, 7:22:18 e 6:17:02.

A modelagem de ambientes contemplativos pode seguir exemplos encontrados em locais de introspecção da vida real: o labirinto da Catedral de Chartres é composto por um percurso condensado em um círculo, incluso no caminho de peregrinos pela significância histórica e religiosa do sítio. De caminho simples de seguir, mas meandros complexos e recursivos, a revisita a coordenadas familiares e o movimento repetitivo circular contribuem para uma troca de ritmo

mental e enquadramento no pretendido de foco monotônico. Na arquitetura japonesa, *Oku* é o conceito teorizado pelo arquiteto Fumihiko Maki cuja síntese está na introspecção e formulação de espaços privados que se interligam e entrelaçam com frequência gradativamente maior. É criando pequenos veios em morfologias aparentemente constantes que geram-se pequenos pontos de descanso e profundidades além da espacial, no âmbito psicológico. A palavra, por si só, já tem três significados: privado/íntimo, exaltado/sagrado e profundo.

É natural que haja receio quanto ao impacto que os espaços digitais podem trazer por conta da falta de uma das características inerentes do ambiente construído, a taticidade. A compensação pelo uso sagaz de deixas sonoras ou outras respostas normalmente possíveis apenas em espaços de videogames compensam e permitem que a elevação proposta por conceitos como o *Oku* seja possível. A união no uso competente de esquemas, pontos de inflexão na narrativa, capacitação de personagens e jogadores e emprego apropriado de técnicas de construção arquitetônicas viabilizam momentos e experiências verdadeiramente memoráveis em jogos digitais, como serão exploradas na próxima seção.

4 ESTUDOS DE CASO

4.1 *Legend of Zelda: Breath of The Wild*, narrativa dentro da narrativa

Considerado³⁹ como um dos melhores videogames⁴⁰ já feitos⁴¹, o jogo (abreviado normalmente como BOTW) faz uso consciente de seu espaço digital para introdução de mecânicas e cenários que serão usadas nas mais de 100 horas de experiência que o jogo provê - e os sinais deste uso ficam evidentes logo no início. Para o seguinte estudo de caso, será exemplificado como o ambiente de Hyrule é usado como condicionante de três arcos narrativos - um dentro do outro.

Diferente de outros títulos da mesma franquia, o jogo usa o próprio enredo de acontecimentos anteriores no universo em Hyrule como recompensa pelo avanço na história. Como consequência, no começo o jogador é lançado com contexto mínimo controlando Link, o personagem principal. Despertando em um santuário, recebe-se suas primeiras ferramentas (o Sheikah Slate e peças de roupa) e o primeiro desafio, já com um ineditismo para jogos desta série: a capacidade em escalar paredes.

Saindo desta pequena caverna, o jogador depara-se com uma cena que já destaca com um movimento de câmera panorâmico os principais agentes do jogo: Link, seu personagem principal; o castelo em que ocorrerá o último confronto; diferentes configurações de terreno e construção que são indicações de aliados e antagonistas que se cruzarão o caminho do jogador ao longo deste título e, convenientemente, o título do jogo em si. A trilha sonora orquestral acompanha este movimento de deslumbre e segue em notas estendidas e acordes harmônicos conforme o jogo mostra ao seu personagem o local de sua próxima aventura.

Em cinco minutos, o escopo de centos de horas de experiências são dispostos em frente ao jogador, e com esta mesma habilidade que guia-se para a primeira missão, expandindo-se assim a parte introdutória do jogo: descobrir como Link foi parar neste local e o que deve fazer logo em sequência para atender ao chamado que recebeu na primeira animação. A câmera gira lentamente, pondo em

³⁹ GRAY, K. Is The Legend of Zelda: Breath of the Wild one of the best-designed games ever? Disponível em: <<https://www.theguardian.com/technology/2017/may/30/the-legend-of-zelda-breath-of-the-wild-nintendo-game-design-open-world-player-explore>> Acesso em 07/03/2022.

⁴⁰ SHEA, B. Zelda: Breath of the Wild is just as brilliant today as it was in 2017. Disponível em: <<https://www.gameinformer.com/opinion/2022/03/03/zelda-breath-of-the-wild-is-just-as-brilliant-today-as-it-was-in-2017>>. Acesso em 07/03/2022.

⁴¹ GRATTON, K. BOTW is still an unmatched open world 4 years later. Disponível em: <<https://screenrant.com/botw-open-world-breath-wild-exploration-zelda-sequel/>> Acesso em 07/03/2022.

foco uma catedral com uma figura próxima de sua base. Sem outro caminho aparente para seguir no momento, o jogador segue em direção a esta pessoa.

Figura 29 - Primeiras cenas de BOTW.



Fonte: Encrypted Duck, 4:48 e 4:59⁴².

É em contato com esta pessoa (o primeiro mentor e guardião do limiar, na organização de Campbell) que o jogador precisa visitar quatro outros santuários e adquirir novos poderes (o Elixir) para seguir com sua missão principal há pouco

⁴² Ver nota 37.

apresentada. O jogador também recebe um mapa, notando-se clara distinção entre áreas diferentes com características marcantes (em consonância com os guias de Lynch) e incentivo à interação com cenários diversos. Já neste começo, é necessário o domínio de técnicas de combate e as interações entre personagem e ambiente, como temperaturas frias extremas que requerem a fabricação de uma tocha ou poção adequada.

Figura 30 - Mapa inicial de *Legend of Zelda: Breath of the Wild*



Fonte: Encrypted Duck, 26:47.

Contanto que siga para a resolução dos mistérios nos quatro templos, o jogador é livre para seguir na direção que desejar. Informado que o reino de Hyrule teve sua queda há 100 anos, a condição em que se encontra a igreja e este planalto inicial não surpreendem - o que se destaca, no caso, é a presença de outras construções vindas de uma civilização. Apresentadas como de idade desconhecida, mas em muito antecedendo a queda do reino, a tecnologia dos Sheikah que tem linguagem visual similar ao primeiro acessório recebido por Link mescla elementos gráficos de esculturas do período Jomon japonês com luzes azuis intensas,

denotando tecnologia avançada. Dentro destas estruturas que se espalham pelo subsolo de Hyrule com vãos e pilares muito maiores que a capacidade de construção humana condizente com o enredo, a trilha sonora também assume caráter misterioso, com notas sintéticas que perduram e se estendem pela melodia. É nestas condições que, dentro da introdução da narrativa maior, abre-se um novo arco de enredo.

O jogo então segue diretrizes de estabelecimento de novas habilidades e esquema da forma construtivista, como já apresentado: um espaço controlado com objetivos simples, abrindo uma terceira camada de história no escopo principal de BOTW para complexificar cada tarefa e, finalmente, oferecer uma recompensa ao jogador pelo sucesso nos desafios apresentados. Como forma de indicar que a habilidade recém-dominada não fica limitada apenas ao escopo de santuários, é comum incorporar parte dos esquemas ensinados ao jogador em seu interior também em pontos externos, incentivando a descoberta e experimentação.

Figura 31 - Poder Magnesis ensinado para mover itens metálicos dentro do santuário e caixa metálica disposta também do lado de fora do desafio.



Fonte: Encrypted Duck, 22:15 e 27:10

Figura 32 - Vasos do período Jomon, entrada de santuário Sheikah e seu interior.



Fonte: nippon.com e Encrypted Duck, 20:25 e 20:51.

Completados os quatro santuários, chega-se ao ponto alto desta fase de introdução e abertura de novos horizontes para o jogador: a figura misteriosa do início do jogo apresenta-se como espírito do antigo rei de Hyrule e concede ao jogador um aparato que é uma mistura entre para-quedas e asa delta. Dotado de uma nova habilidade permite a Link planar, é possível alcançar novas estruturas que normalmente ficariam fora do alcance. Fora isso, o mapa do jogo abre-se, revelando que este planalto inicial compunha apenas uma fração de todo o continente.

Figura 33 - Mapa completo de *Legend of Zelda: Breath of the Wild*



Fonte: Polygon.

O jogador é então superficialmente lembrado do objetivo final de derrotar seu vilão no castelo central do continente, mas a orientação para por aí: o jogo então permite que Link siga livremente para explorar e desenvolver todos os recursos que foram introduzidos durante estas primeiras horas no primeiro planalto.

4.2 *Hollow Knight*, subversão de esquemas para trazer desconforto

Financiado parcialmente por uma campanha pública na plataforma Kickstarter, este jogo recebeu 57.000 dólares australianos de 2100 pessoas para seu lançamento inicial⁴³. Em pouco tempo, atingiu enorme sucesso de crítica e vendas, chegando, em três anos, a mais de 2,8 milhões de cópias distribuídas⁴⁴ e indicações e prêmios para o estúdio *Team Cherry*, no seu primeiro trabalho.

No jogo, assume-se o papel principal de um cavaleiro sem nome, que deve explorar o reino de Hallownest em busca de mais informações sobre o local e seu passado, enquanto resolve uma trama que começa a se desenrolar com sua chegada. A aventura, daí, segue com mínimos detalhes expostos a partir de diálogos convencionais ou momentos encenados a se apresentar para o jogador, sendo que a maior parte dos fatos deve ser inferida por meio de marcos, construções ou personagens secundários espalhados pelo local.

Técnicas de diferenciação de territórios como descritas por Lynch são aplicadas pelas diferentes partes de Hallownest: com personagens e estruturas que remetem em sua maioria ao filo dos artrópodes, a equipe uniu elementos gráficos destes animais a outros que remetem à cultura popular para definição de diferentes povoados residindo neste subsolo. O reino, em estado decadente, encontra-se em sua maioria deserto, porém mostrando traços de variedade e riqueza que cativam o jogador.

Hollow Knight é descrito por uma considerável parte⁴⁵ de seus jogadores como uma experiência desafiadora⁴⁶. A fim de auxiliar seus usuários a acostumar com a navegação e perigos dispostos no mapa, os desenvolvedores estabelecem desde o começo da aventura esquemas visuais que ajudam a orientar o jogador sobre a presença de ameaças iminentes ou zonas seguras. O item mais notável é o banco e a zona em que este é instalado. Usado para salvar o progresso do jogador, recuperar os pontos de saúde do protagonista, mudar equipamentos e melhorias e atualizar o mapa baseado no que foi recentemente visto.

⁴³ *Hollow Knight*. Disponível em:

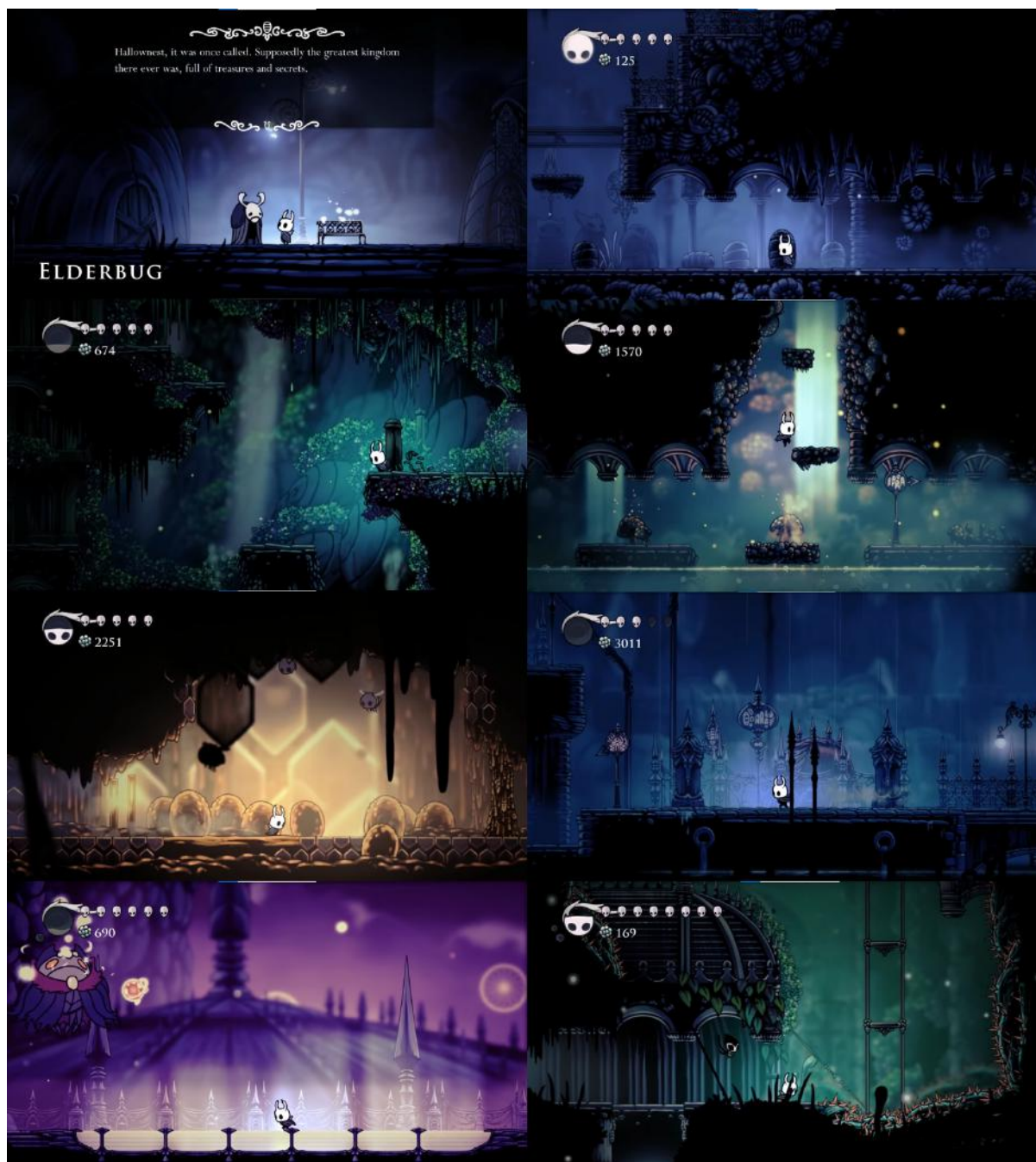
<<https://www.kickstarter.com/projects/11662585/hollow-knight>>. Acesso em 09/03/2022.

⁴⁴ REEVES, B. Team Cherry reveals *Hollow Knight* sales have topped 2.8 million. Disponível em: <<https://www.playstationlifestyle.net/2019/02/14/hollow-knight-sales-top-two-million/#/slide/1>> Acesso em 09/03/2022.

⁴⁵ ELOISE, F. Why I quit playing *Hollow Knight*. Disponível em: <<https://epiloguegaming.com/why-i-quit-playing-hollow-knight>>. Acesso em 09/03/2022.

⁴⁶ MACLEOD, E. Help me finish *Hollow Knight*. Disponível em: <<https://kotaku.com/help-me-finish-hollow-knight-1846706188>> . Acesso em 09/03/2022.

Figura 34 - Alguns cenários de *Hollow Knight*.



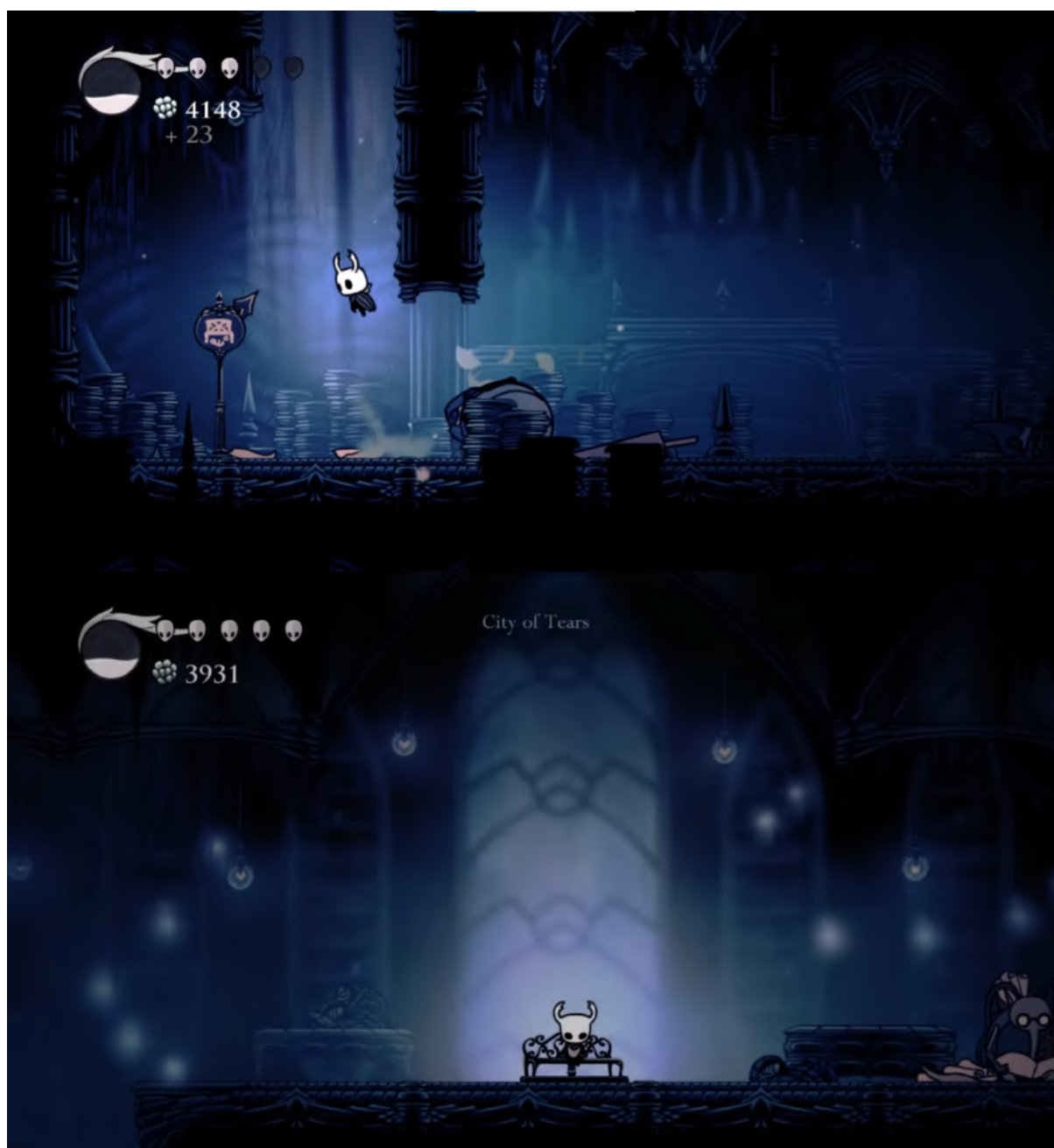
Fonte: WhiteHawke⁴⁷, 15:03, 27:02, 42:05, 1:18:41, 2:08:33, 2:24:11, 3:38:43 e 8:11:01, respectivamente.

Nas 15 áreas principais do jogo estão dispostos 26 bancos. Sabendo de sua escassez, a equipe também inseriu placas e sinalizações próximas ao local de

⁴⁷ Esta e futuras referências ao mesmo autor são do vídeo: Hollow Knight - Longplay (107%). Direção e produção: WhiteHawke. Plataforma: Youtube. Duração: 12:12:08. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=e_jjd5g9q_w>. Acesso em 09/03/2022.

descanso para orientar jogadores. Nesta área, o protagonista depara-se com uma cena tranquila, sem a presença de inimigos e se houver outro personagem, não é um que interaja diretamente. A música acompanha este movimento, composta por uma melodia simples de poucos instrumentos, destaque à viola e à harpa. Denominada “Reflexão”, esta faixa da trilha sonora, junto com o ambiente, promove um momento de introspecção para que o jogador prepare-se para trechos mais intensos que virão adiante.

Figura 35 - Sinalização e zona segura em *Hollow Knight*.

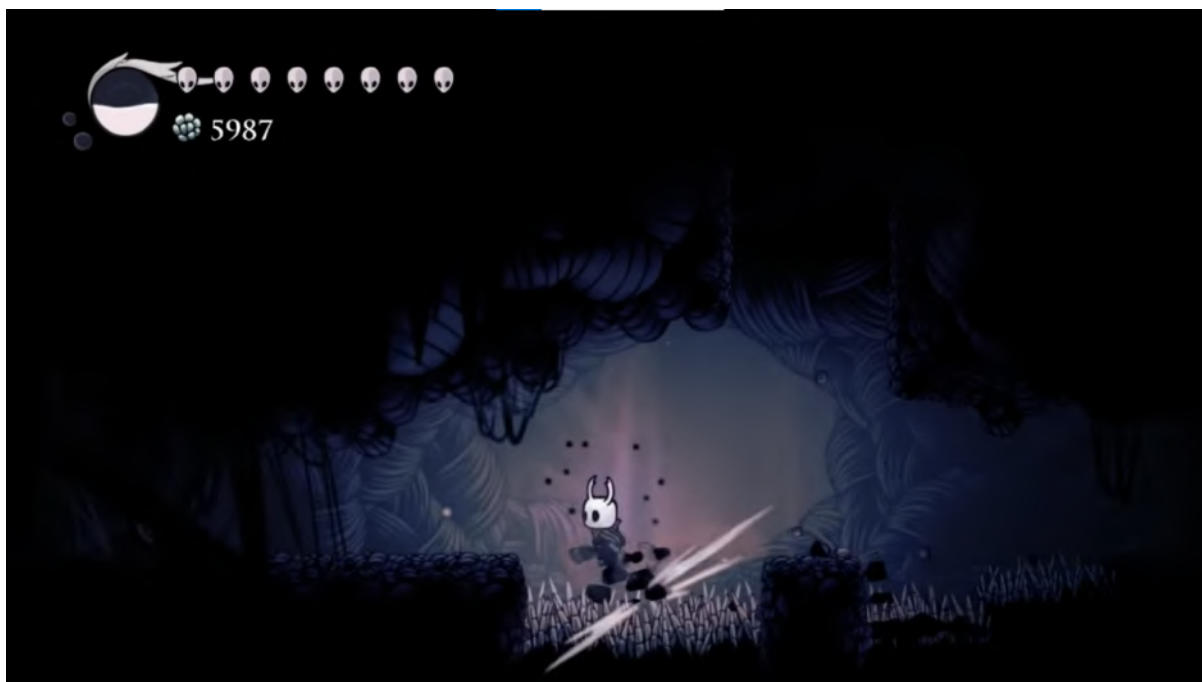


Fonte: WhiteHawke, 2:28:24 e 2:28:37

Entre as mais de 10 horas que normalmente compõem a aventura de Hollow Knight, há um momento que usa de muitos dos conceitos para orientação e conforto de usuários - precisamente, é feito o emprego totalmente oposto ao que seria ideal para levar o jogador a um arco narrativo incômodo.

Na área chamada *Deepnest*, o protagonista é levado a um ambiente permeado pela hostilidade. Demasiado escuro, nele é impossível ver perigos até mesmo na extremidade da tela. Cadáveres são espalhados pelo cenário, visíveis no plano de fundo. Porções do chão degradam-se e ruem em frações de segundo, derrubando o jogador a fossos de espinhos ou ninhos de vilões. Estes, por sua vez, são baseados em aranhas, animais que usualmente fazem parte de fobias e apreensões em diversas culturas do planeta. Não obstante, algumas dessas aranhas surgem para atacar o personagem principal de frente da tela, em uma terceira dimensão ainda não usada pelo jogo e com limitado tempo de reação. Personagens que normalmente servem de ajuda ficam acuados, reforçando a atmosfera do local. Até mesmo a trilha sonora, que costuma conter composições orquestradas, é substituída pelo som constante de diversas criaturas andando, correndo ou se rastejando.

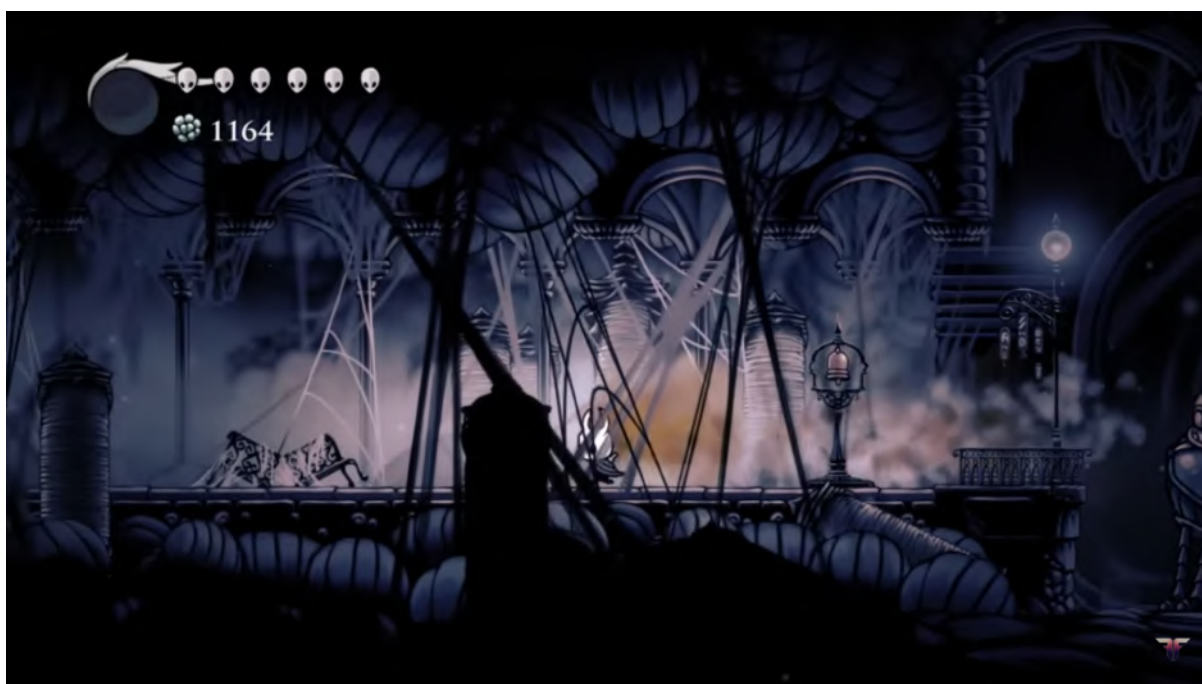
Figura 36 - Trecho de Deepnest com solo ruindo em Hollow Knight.



Fonte: WhiteHawke, 7:22:40

O trecho mais complicado nesta área leva cerca de meia hora para se completar. Por ser um desafio diferente do que o jogador se acostumou com o jogo até o momento, é de se esperar que este encontre um ponto para salvar o progresso e recuperar energias antes de seguir com a próxima parte. Na saída dos labirintos fechados, há uma placa indicativa desta zona segura. É neste ponto que o jogador recebe uma surpresa desagradável.

Figura 37 - Zona segura em Deepnest com banco danificado.



Fonte: HOLLOW KNIGHT Walkthrough. Part 19: Distant Village of Herrah. Direção e produção: FuryForged. Plataforma: Youtube. Duração: 28:26. Imagem de: 14:12. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ZlinNI5zgj4>> Acesso em 09/03/2022.

Em um momento de necessidade depois de uma seção particularmente difícil do jogo, o esquema de uma zona segura é alterado. O banco está destruído - coberto de teias de aranha - e a habitual música agradável, ausente. Assim se dá início a uma pequena narrativa diferente do padrão empregado na maioria das mídias de consumo: ao invés de tender para uma resolução positiva, em bom tom, a situação se agrava, cada vez com deixas e acontecimentos mais negativos até seu ponto alto com resolução desagradável.

Sem outra opção, a alternativa do jogador é sair desta área e seguir com a exploração do novo espaço em que acabou de se deparar. A região é um vilarejo composto de casulos permeáveis com o lembrete constante da presença de

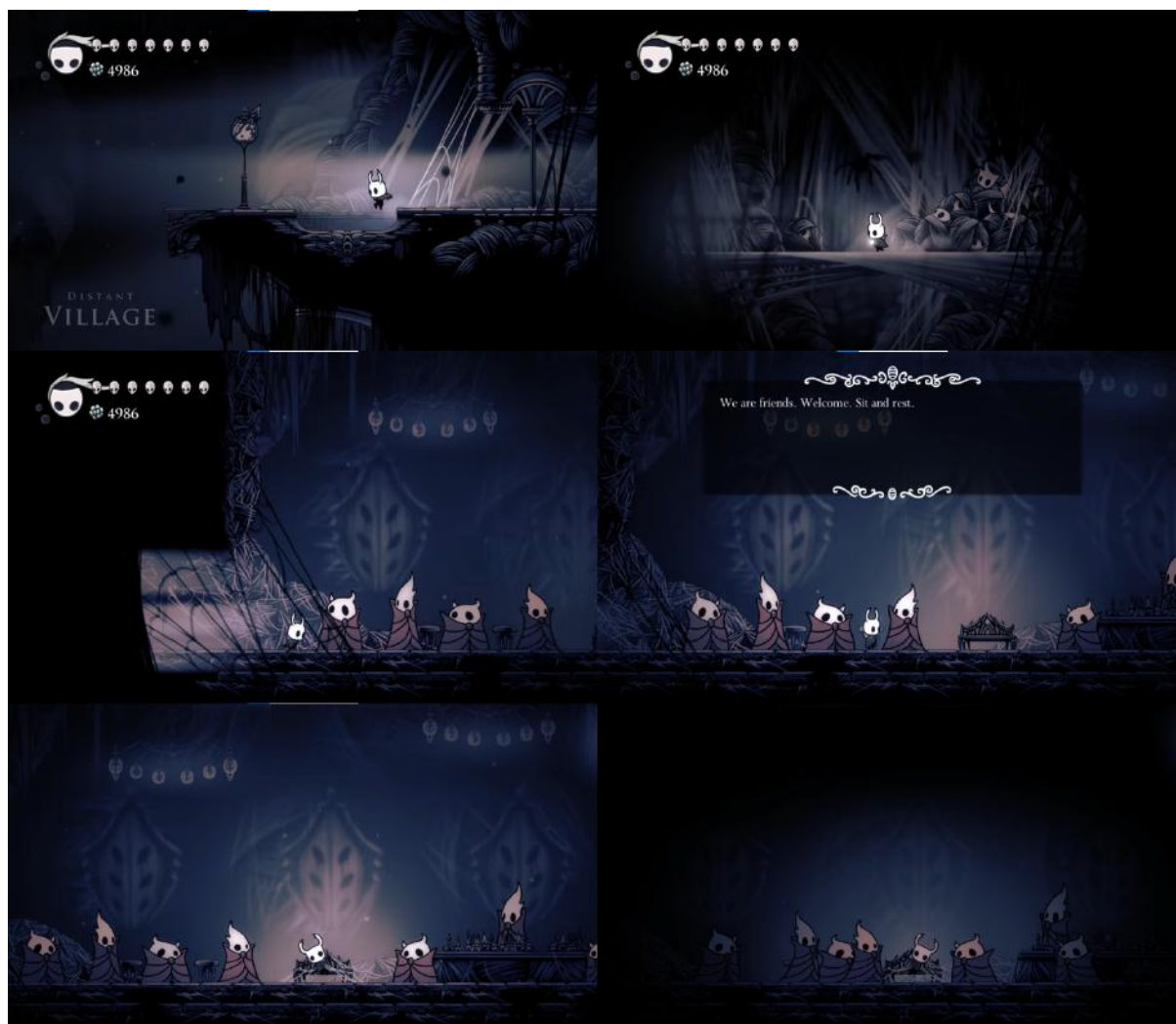
aranhas, há pouco tempo usadas como parte do cenário tenso. Ao entrar no primeiro local acessível, depara-se com um ambiente fechado, sem habitantes, mas com uma pilha de corpos na parede oposta à entrada. O segundo sinal negativo é dado ao jogador é dado: o espaço habitualmente seguro foi desfigurado por um fator externo e a alternativa atual provavelmente também não é boa.

É costumeiro no desenvolvimento de um arco narrativo, especialmente próximo do clímax ou outro momento definitivo de um ponto de inflexão, um acontecimento que rapidamente muda a tendência estabelecida; em muitas mídias de consumo, isso se dá quando o tom de uma história, que está para apontar para um sucesso definitivo, vira repentinamente para o fracasso. Sucede-se o clímax, o ponto em que via de regra volta-se ao *status quo* original e o problema principal é desescalado, resultando no sucesso do protagonista. A composição da cena seguinte nesta fase de Hollow Knight segue o oposto: o jogador adentra uma nova estrutura que, desta vez, finalmente contém o banco para descanso como de costumeiro. Contudo, a alteração de detalhes na composição do ambiente colaboram para a montagem deste momento tão memorável quanto desagradável.

Há no local um grupo de seres similares aos corpos que foram encontrados no outro casulo. Eles se dispõem em torno do banco que ou ficava isolado, ou também era usado por um personagem familiar, já apresentado como aliado ao longo do jogo. Diferente do que se vê em outras zonas de descanso, estes seres acompanham o jogador com o olhar e, se abordados, convidam o jogador a sentar-se. A trilha sonora, sempre harmoniosa com elementos orquestrais, troca para dois instrumentos tocando em *pizzicato* (com notas tocadas rapidamente e logo abafadas) e *stacatto*, levemente desafinados, levemente fora de ritmo. Uma atmosfera desconfortável se estabelece.

Sem outra opção para recuperar a saúde de seu personagem, o jogador não tem escolha senão usar deste banco em situação anormal, e é quando se começa o clímax da cena: assim que ocorre a animação usual, teias de aranha surgem entre o protagonista e o banco. Qualquer tentativa de movimento faz com que o personagem lute contra as teias no assento em vão, sem se mexer. Os estranhos, silenciosos, se aproximam lentamente. Mais luta, mais teias, mais um passo. Luta, teia, passo. A luz do ambiente diminui e, quando muito próximos do personagem, torna-se totalmente escura.

Figura 38 - Cena em Hollow Knight.



Fonte: Hollow Knight - Beast's Den. Direção e produção: Quarky. Plataforma: Youtube. Duração: 7:10. Imagens tiradas de 0:05 a 1:42. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=iBks8aZtbw4&>>.

Acesso em 09/03/2022.

4.3 *Control*, arquitetura como ambiente e personagem

Control é um jogo que mistura terror, ação e mistério, com o uso de elementos paranormais e linguagens arquitetônicas diversas para estabelecer a ambientação que marcou o título como um de seus pontos principais. Seu enredo é composto majoritariamente por três grandes forças que impactam o edifício (a Antiga Casa) e a instituição responsáveis pelos acontecimentos que o jogador, aos poucos e quase sempre de forma indireta, deve inferir.

Dentro do contexto da narrativa, a Antiga Casa é descrita como um edifício brutalista de idade indeterminada que nunca foi construído, e sim encontrado⁴⁸ em meados da década de 60, em Nova Iorque. Incerteza e mistério cercam a forma e autoria de sua construção - estas qualidades reforçadas quando nota-se em seu interior que as dimensões internas em muito excedem as externas, além da presença de outros elementos impossíveis.

Vãos estáveis que excedem a capacidade técnica de construção da época de descoberta, pés-direitos vertiginosos e estruturas monolíticas de rocha que trariam um desafio de logística inimaginável reforçam a mensagem de que o edifício, ainda que ocupado, não foi construído para humanos. Não bastante, o local, de concreto, move-se por conta própria, tanto em reconfiguração espacial quanto em morfologia de elementos estruturais e decorativos. Ainda assim, é neste local que se estabelece o FBC - Federal Bureau of Control - um gabinete fictício do governo estadunidense que atua na pesquisa, investigação e contenção de fenômenos sobrenaturais.

O jogador controla exclusivamente a personagem principal, Jesse Faden, em terceira pessoa. O enredo começa quando Jesse entra no edifício do FBC para uma entrevista de emprego (e deixa-se implícito que ela busca algo mais logo de cara) e depara-se com o edifício e a instituição em situação de emergência: alarmes e luzes vermelhas piscam em corredores; pessoas levitando, catatônicas, logo nos primeiros minutos criando estranhamento e prendendo a atenção com suspense.

Ao longo da história, além da personagem principal há dois atores nos eventos-chave que se desenrolam: chamados pelo jogo de Conselho e Ruído, ambos tratam-se de seres extradimensionais, cuja aparência e motivos nunca são revelados por completo ao jogador. Ambos, também, têm linguagens visuais

⁴⁸ Oldest House, Control Fandom. Disponível em:
<https://control.fandom.com/wiki/Oldest_House> Acesso em 17/02/2022.

bem-definidas e contrastantes: enquanto o Conselho é normalmente representado por comunicar-se em um local composto de estruturas monolíticas rochosas em um fundo branco nebuloso (também de geometrias e composição díspares do que é de encontrado por seres humanos), o Ruído é uma manifestação de energia caótica, com imagens remetendo a um filme queimado em tons fortes de vermelho, rubro e preto.

Figura 39 - Uma das primeiras cenas de Control.



Fonte: MKIceAndFire, 14:14⁴⁹

⁴⁹ Todos os excertos são do vídeo CONTROL Gameplay Walkthrough Part 1 FULL GAME [1080p HD 60FPS PC] - No Commentary. Direção e produção: MKIceAndFire. Plataforma: Youtube. Duração: 10:19:52. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=1f04INyn4y0>> Acesso em 18/02/2022.

Figura 40 - Encontro com a pirâmide invertida do Plano Astral, ferramenta que o Conselho usa para passar informações e ordens ao FBC.



Fonte: MklceAndFire, 11:40

A partir do uso criativo e competente tanto de técnicas visuais quanto projetuais, com muitos tópicos emprestados do que se exercita na arquitetura, o jogo entrega desde uma narrativa bem desenvolvida com começo, desenvolvimento, clímax e conclusão, até a Jornada do Herói tangível para o próprio jogador e instâncias de Narrativa do Ambiente, que serão desenvolvidos adiante.

Técnicas de Narrativa do Ambiente empregadas ao longo da Antiga Casa ajudam a estabelecer imersão e credibilidade a um edifício que em condições normais não faria sentido. Ademais, o cruzamento entre a austeridade de um órgão burocrático tratando do desconhecido e o absurdo que surge ao quebrar-se leis naturais leva até a momentos de humor e quebra da tensão acumulada no decorrer do tempo. Cartazes nas paredes de escritórios e áreas de circulação avisam sobre o risco de se perder por conta de movimentos espontâneos da estrutura interna do edifício, alegando que o Escritório não se responsabilizaria nestas ocorrências e não consideraria o trabalho em hora extra por conta de atrasos. Outros, avisam sobre o risco de levar objetos para fora do edifício que podem ter sofrido influências de forças extradimensionais e, portanto, têm o risco de apresentar comportamento imprevisível.

Explorando salas inócuas o jogador pode encontrar memorandos internos, comunicação por telegramas, rascunhos de coletivas de imprensa, documentos de investigação e pesquisa ou gravações de áudio condizentes com o trabalho no FBC, todos com o efeito na produção do jogo de reforçar a existência deste órgão e indicar que há e houve mais ocorrendo fora o enredo principal pelo qual a personagem está passando.

Figura 41- Exemplo de cartazes afixados nas paredes da Antiga Casa.



Fonte: Control.fandom.

Como demonstração do uso para a Jornada do Herói dentro do enredo, nota-se que Control completa todos os pontos e usa da linguagem arquitetônica para montar momentos memoráveis na maioria deles: seja no Chamado e sua Recusa ao entrar em contato com o Conselho pela primeira vez, o Encontro e Desafio Menor como missões introdutórias para acostumar o jogador às mecânicas do jogo e construir com ele confiança para seguir ao Mundo Exterior no próximo ato, em ambientes novos e desprovidos de presença humana.

É no Setor de Pesquisa que o jogo usa a linguagem visual do Brutalismo com um toque de surrealismo como forma de oprimir sua personagem principal: inserida em um novo ambiente potencialmente perigoso e com uma missão que deve ser

cumprida rapidamente, a sensação de deparar-se com um ambiente de dimensões excessivas e desprovido de coberturas reforça a hostilidade do local. O jogador sai de um ambiente seguro, contido e escuro para um local amplo e aberto, cuja simbologia de um cubo em perspectiva que mostra-se muito maior depois de adentrado atua como metáfora da própria Antiga Casa. Árvores em proporções de prédios que denunciam sua idade na casa das centenas, senão milhares de anos, chegam a parecer diminutas frente às paredes cinzas, imaculadas e monolíticas. A presença de corpos flutuantes que constantemente sussurram mensagens sem sentido vindo direto do Ruído em tom monótono e repetitivo, nunca se cansando, sempre atentos aos movimentos do jogador, é um lembrete enervante.

Figura 42 - Entrada do Setor de Pesquisa da Antiga Casa.



Fonte: Substance 3D, Adobe.

Neste ambiente amplo e com diversas possibilidades de navegação e exploração, a personagem depara-se com uma cena que contrasta com a aparência do edifício visto até o momento: uma sala aconchegante, em Art Déco, que leva a um corredor. Novamente mesclando o real com o sobrenatural, cruzar o limiar do Labirinto do Cinzeiro mostra que o mesmo é capaz de se reconfigurar com demonstração de consciência, cuja intenção aparenta apenas levá-la em círculos para depois dirigir à saída novamente. É assim que Remedy Studios apresenta e prepara o jogador ao terceiro ato do jogo na fase do Retorno com o Elixir, quando a

intangibilidade deste novo ambiente se resolve para o avanço do jogador e conclusão do enredo.

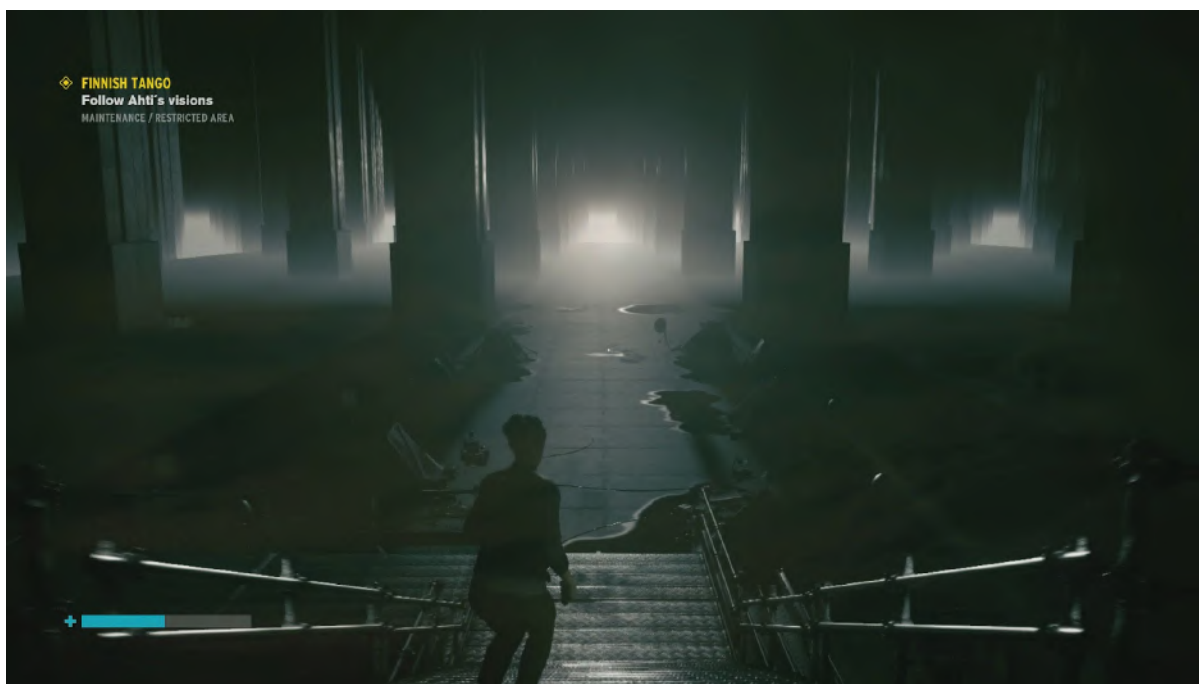
Para tal, o jogador deve mover-se até a base, literal e figurada, da Antiga Casa e os fatos que levaram à emergência encontrada no começo da aventura. A fundação do edifício no Setor de Manutenção segue um sistema estrutural similar à templos gregos, com mais uma vez presentes fronteiras intangíveis e materiais desconhecidos que suportam este edifício. O fator de austeridade é reforçado quando são exageradas as dimensões deste emaranhado de pilares: é impossível de se enxergar tanto seu ponto mais alto quanto de andar até o limite desta névoa do local. Lá, o jogo concede à personagem habilidades e equipamentos que a capacitam a reagir contra a massa edificada.

Figura 43 - Labirinto do Cinzeiro em Control.



Fonte: Rock Paper Shotgun.

Figura 44 - Fundação da Antiga Casa.

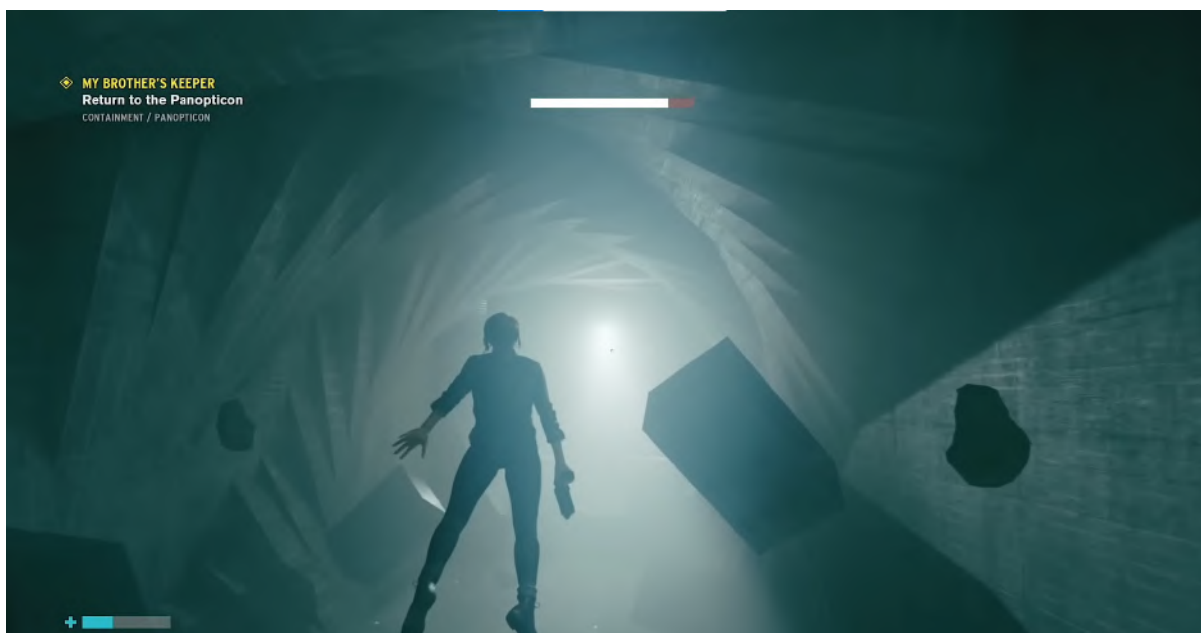


Fonte: Control.fandom.

Frente a tamanhos desafios de origem e capacidade incerta, a forma que o Remedy Studios encontrou para empoderar sua jogadora principal também segue no que tange sua relação com espaço e ambiente construído. Pelo decorrer do jogo, recebem-se habilidades de levitação, movimento rápido e telecinese. Em momentos de tensão e vulnerabilidade em que o ambiente seria um fator de vantagem a favor de oponentes, o jogador apropria-se, literalmente, de seu entorno para lutar de volta. Este é um dos fatores que em muito colabora para os elogios referentes ao sistema de combate do jogo.⁵⁰

⁵⁰ FAVIS, E. How Control's Gameplay Differs from Past Remedy Games. Disponível em: <<https://www.gameinformer.com/2019/03/11/how-controls-gameplay-differs-from-past-remedy-games>> Acesso em 18/02/2022.

Figura 45 - Habilidade de Levitação em Control.



Fonte: MKIceAndFire, 6:51:58.

Figura xx - Habilidade de Telecinese em Control.



Fonte: MKIceAndFire, 8:52:23.

Provida de novos conhecimentos, Jesse repara os maiores problemas na Casa e segue para a saída do Labirinto do Cinzeiro. O clímax fica próximo dos momentos finais, e insere-se em um momento em que todos os atores relevantes se encontram para um último confronto: Jesse, seu irmão, o Ruído e sua atmosfera vermelha, o Conselho e sua pirâmide no Plano Astral com blocos de rocha preta e a Antiga Casa com seus detalhes fractais em concreto. As mensagens do Conselho, frenéticas, incessantes, por vezes quebrando a quarta parede e até com caráter

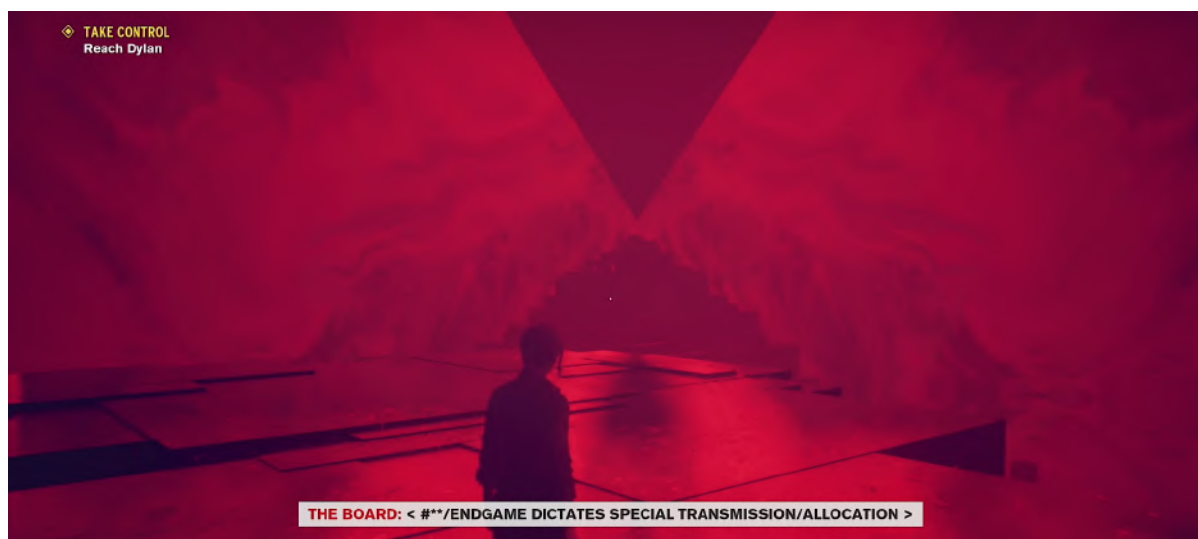
metalinguístico, já não conseguem ser traduzidas por completo e o jogador fica apenas com a urgência para resolver esta última missão.

Figura 46 - Última missão em Control.



Fonte: MKIceAndFire, 10:06:02.

Figura 47 - Ambiente final de Control.



Fonte: MKIceAndFire, 10:07:40.

5 ETAPA PROPOSITIVA

5.1 Contexto

Como em projetos arquitetônicos, o planejamento e desenvolvimento de jogos costuma se nortear primeiro pela definição de diretrizes ou objetivos principais, seguidos de esboços esquemáticos que objetivam demonstrar o produto a ser entregue. Com as ideias principais aprovadas, segue-se para refinamentos com ajustes iterativos até a chegada do produto final, usado como base na construção do produto. Em jogos, componentes como cenários, missões e progressões do jogador pelos níveis são expressos por meio de diagramas e artes-conceito. Este será o objetivo nesta etapa do trabalho.

Optou-se por trabalhar sobre um título já estabelecido e que aplicou competentemente as técnicas de projeto em seus espaços virtuais, para que o foco seja mantido apenas em propor uma expansão a este jogo com ênfase nos ambientes. O que tem maior afinidade dos conteúdos já apresentados é *Control*, com o ambiente construído tendo papel simultâneo de labirinto, inimigo, quebra-cabeças e instrumento para o jogador. É importante destacar elementos de inspiração direta ou tópicos relacionados para que a formulação desta nova missão tenha tom e conteúdo próximo de *Control*.

H.P. Lovecraft foi um escritor que trabalhou no início do século XX, nos Estados Unidos, escrevendo contos e novelas para revistas *pulp*, que recebiam este nome por serem compostas de polpa de papel. De alta circulação e baixo custo, este tipo de periódico era considerado como uma publicação em massa de baixo valor intelectual ou moral, muitas vezes atendiam a audiências com gostos específicos, inclinando-se ao terror, violência ou ficção científica. Uma metáfora para a atenção que seu trabalho como um todo recebeu durante vida, pois a obra de maior relevância foi um conto encomendado pelo então ilusionista Harry Houdini⁵¹. Coberto de controvérsias⁵², escrevia principalmente no gênero do terror que abordava temas como a vida após a morte, a evolução e o medo do desconhecido, criando cenários que enfatizavam a insignificância do ser humano perante a escala do Universo. Seu tratamento destes temas junto com a criação de uma mitologia própria contribuíram a enquadrá-lo como *sui generi*, de forma que há marcas de seu

⁵¹ LOVECRAFT, H. P. Under de Pyramids. Disponível em: <<https://www.hplovecraft.com/writings/texts/fiction/up.aspx>>. Acesso em 22/03/2022.

⁵² HOUSE, W. We can't ignore H.P. Lovecraft's White Supremacy. Disponível em: <<https://lithub.com/we-cant-ignore-h-p-lovecrafts-white-supremacy/>> Acesso em 22/03/2022.

legado em diversos trabalhos amadores e profissionais no cotidiano, bem como a definição de “Lovecraftiano” para trabalhos de horror existencial.

SCP (*Secure, Contain, Protect*)⁵³ é a maior página de escrita colaborativa virtual⁵⁴, fundada em 2008, que contém contos estabelecidos em um mesmo universo unidos pela mesma fundação homônima. Neles, um tratamento científico é usado para pesquisar, catalogar e descrever fenômenos sobrenaturais. Por vezes inclui um enredo em torno destes objetos, espaços ou criaturas específicos. Com mais de 150.000 visitas mensais⁵⁵, a popularidade crescente de seus contos já gerou mais trabalhos em outras mídias, como jogos e filmes.

Control também usa-se de conceitos que permeiam mitologias antigas e que já foram explorados pela cultura popular ocidental: o de objetos que criam ou adquirem vida e o da casa mal-assombrada. *Tsukumogami* é um conceito aplicado no folclore japonês a ferramentas que adquirem vida a partir de uso ou existência prolongada, não muito diferente na prática do tratamento de algumas casas mal-assombradas.

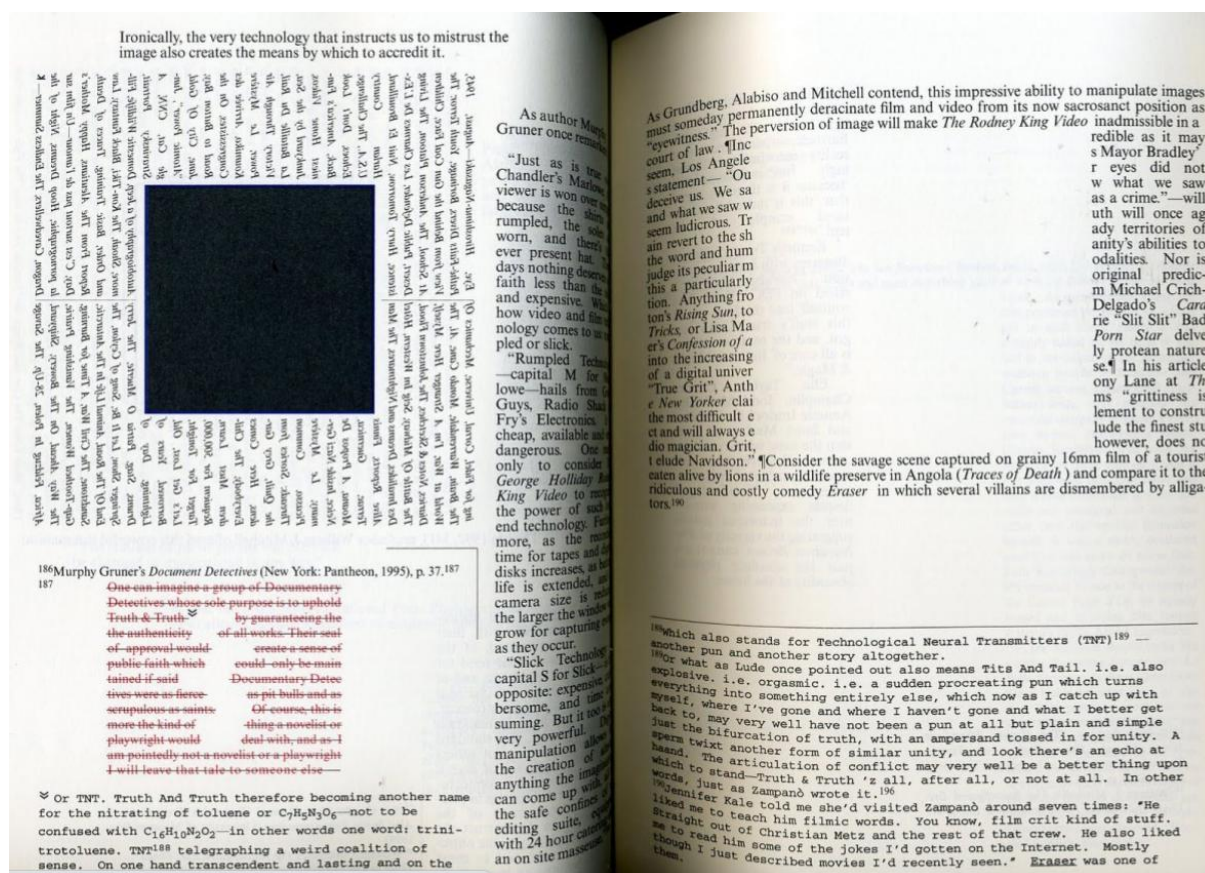
House of Leaves, de Mark Danielewski, é um livro de horror que usa tanto elementos do *tsukumogami* quanto dos *poltergeists*, fantasmas do folclore alemão que marcam sua presença em um local por importunar seus habitantes e mover objetos no seu interior. Seu enredo gira em torno de três narrativas distintas, em torno do mistério de uma casa que apresenta dimensões internas maiores que externas. Nele, o tema do labirinto é inserido na história como desenvolvimento de narrativa, articulação da casa que altera sua configuração interna por conta própria e de forma metalinguística. Além disso, referencia uma série de análises, excertos, dissertações, filmes e livros inexistentes para aprofundar seu universo narrativo. A obra experimenta sua maneira de organização e usa de cores, tipografias e caixas de texto de maneira incomum a fim de proporcionar a sensação de vertigem e desassociação de seus personagens também para o leitor. Ambiente e antagonista muitas vezes misturam-se neste clássico *cult*⁵⁶ da literatura de terror.

⁵³ SCP Foundation. Disponível em: <<https://scp-wiki.wikidot.com/https://scp-wiki.wikidot.com/>> Acesso em 22/03/2022.

⁵⁴ WILLIAMSON, S. The ‘SCP’ universe is the holy grail of collaborative horror fiction. Disponível em: <<https://studybreaks.com/culture/reads/scp-universe-collaborative-horror-fiction/>>. Acesso em 22/03/2022.

⁵⁵ scp-wiki.net. Traffic and Engagement. Disponível em: <<https://www.similarweb.com/website/scp-wiki.net/#overview>> Acesso em 22/03/2022.

⁵⁶ LLOYD, A. ‘House of Leaves’ changed my life: the cult novel at 20. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/books/2020/apr/02/house-of-leaves-changed-my-life-the-cult-novel-at-20>>.

Figura 48 - Páginas de *House of Leaves*.

Fonte: The Stingfly.

Anatomy é um jogo de horror produzido e distribuído de forma independente. Simples e de rápida narrativa, esta desenvolve-se pelo procurar, encontrar e tocar de fitas espalhadas pela casa que dão mais detalhes acerca deste ambiente onde o jogador se encontra. Incorpora elementos de folclore antigo dos já citados para reforçar a ideia de impotência do jogador, que descobre aos poucos sua situação de perigo diante da casa, consciente dele, cerca-o. A ambientação, inicialmente de uma residência comum de subúrbio estadunidense, é subvertida por estas deixas passadas pelo desenrolar da narrativa, evidente pelo clímax:

"Seu propósito era ouvir e, ainda assim, em cada canto você mexeu, fuçou e interferiu. Não prestou atenção? Não lhe veio à cabeça que, sendo um organismo que existe dentro de outro, maior, sua presença seria sentida? E ainda assim,

você incomoda. E agora, como a aranha perdida que ingenuamente repousa na língua de um gigante, você será engolido. Pois a verdade é: quando uma casa está acordada e faminta, todo cômodo vira uma boca.”

ANATOMY, kitty horrorshow. Tradução livre⁵⁷.

Figura 49 - Cena de *Anatomy*.



Fonte: Project Icarus Gaming.

Uma última referência vinda de jogos que é de interesse para a montagem deste novo nível é do jogo *Gradius III*, de plataformas *arcade*. Em sua oitava fase, o jogador enfrenta obstáculos em um mundo que parece ser composto por elementos mecanizados, de coloração e ornamentos remetendo à chapas de aço ou placas de circuito. Além dos inimigos convencionais que atiram ou põem-se no caminho do jogador, esta fase traz de inédito o elemento em comum com os exemplos anteriores: o cenário como inimigo principal.

⁵⁷ “(...) Your purpose was to listen and yet at every turn you have pried, you have prodded and you have interfered. Have you not been paying attention? Did it not occur to you that as an organism existing within a greater organism, your intrusion would be felt? And still you harass. And now, like the wayward spider who witlessly settled on a sleeper's tongue, you will be swallowed. Because the truth is this. When a house is both hungry and awake, every room becomes a mouth.” Transcrito de áudio do jogo.

Seções inteiras de piso ou paredes movem-se sem aviso prévio para interpoem-se entre a espaçonave e seu objetivo final. Por vezes, até fazem com inimigos em suas superfícies, demandando maior coordenação motora e capacidade de reação e planejamento. O trecho final do nível, que ocorre depois de uma seção particularmente fechada de painéis móveis que dão para espaço totalmente aberto em seguida, marca a chegada do inimigo final. Ali, revela-se ao jogador que o inimigo não é um ser navegando também pelo ambiente, mas o ambiente como um todo: espalha-se por toda a parede uma estrutura composta de diversos canhões, dispensadores de inimigos pequenos e núcleos de energia, a música troca para um tema de vilão final e segue para o último confronto.

Figura 50 - Trechos da oitava fase de *Gradius III*.



Fonte: SNES Longplay [542] Gradius 3. Plataforma: Youtube. Direção e produção: World of Longplays. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=0ad20dvWE6A&t=2616s>>. Acesso em 25/03/2022. Imagens tiradas de 39:50, 39:54, 40:01 e 40:11, respectivamente.

Na consonância de *Control* em empregar linguagem visual de estilos arquitetônicos diversos para suas fases, escolheu-se pelo uso do trabalho de Antoni Gaudí, como norteador da organização espacial. Como Lovecraft de inspiração mitológica, Gaudí também é uma inspiração visual *sui generis* que une ornamentação complexa com o uso de formas e geometrias inspiradas em objetos naturais. Com o emprego de catenárias e paraboloides hiperbólicos, criava estruturas orgânicas, dinâmicas e, acima de tudo, eficientes.

Da mesma maneira que Gaudí serve de exemplo de aplicação da biomimética⁵⁸ em formas construídas, um processo contrário será feito: o desenvolvimento, a partir dos trabalhos do arquiteto, de uma série de novos ambientes, fauna e flora fazendo alusão à morfologia do artista. Criaturas e paisagens totalmente exóticas a se encontrar na natureza são o objetivo neste exercício - elas seriam, como outros objetos do jogo, uma imersão em ambientes inéditos possivelmente representativos do processo de seleção natural se aplicado a outros locais que não o planeta Terra.

Figura 51 - Detalhe de Casa Batlló, de Anton Gaudí.



Fonte: Iudovic, Runner Bean Tours.

⁵⁸ ALEXANDER, D. Biomimicry: 9 ways engineers have been 'inspired' by nature. Disponível em: <<https://interestingengineering.com/biomimicry-9-ways-engineers-have-been-inspired-by-nature>> Acesso em 25/03/2022.

5.2 Metodologia

Traçadas as principais referências para se chegar ao objetivo proposto, é importante também seguir um método que garanta o melhor resultado possível com o menor esforço. É com estas palavras que Bruno Munari apresenta sua metodologia de organização de projetos, apresentada em seu livro *Das Coisas Nascem Coisas* e a ser usada nesta etapa.

Os passos desta metodologia, bem como uma interpretação inicial a ser aplicada ao objetivo deste trabalho, seguem dispostos a seguir. Conforme necessário, alguns dos tópicos terão desenvolvimento mais detalhado posteriormente.

Tabela 1 - Aplicação de metodologia de Bruno Munari.

Sigla	Conceito na metodologia projetual	Aplicação em design de nível de <i>Control</i>
P	Problema: das necessidades do usuário surge um problema de design.	Necessidade de expansão do jogo para novas missões, com desafios e inimigos inéditos.
DP	Definição do problema: estabelecê-lo como um todo e marcar limites de trabalho.	Elaborar expansão no campo teórico, apresentando os componentes mais importantes para um futuro desenvolvimento mais detalhado. Isso será feito por mapas e diagramas esquemáticos do nível e seus acontecimentos importantes, bem como artes-conceito.
CP	Componentes do problema: dividir o problema em partes pequenas. Uma vez resolvidos os pequenos problemas, recompõem-se as ideias.	A caracterização da nova área será dividida em componentes principais: mapa geral, percursos e missões, áreas de desafios ou recompensas, novos inimigos. Cada um deles passará por iteração desta metodologia.
CD	Coleta de dados: o designer deve recolher informação sobre projetos similares, sua utilização e concorrentes antes de desenvolver.	A definição de “concorrente” pode levar a visões diferentes, todas serão usadas nesta e na etapa seguinte. A concorrência pode ser tanto de outros jogos similares com o emprego de elementos arquitetônicos para a ambientação e <i>storytelling</i> (itens do estudo de caso, tópicos 4.1 e 4.2) ou do próprio <i>Control</i> (4.3). Técnicas de todos serão usadas neste desenvolvimento.
AD	Análise de dados: Com todos os dados recolhidos, deve-se analisar as informações e tentar pensar nos defeitos das soluções dos concorrentes, deixando a parte as conclusões meramente estéticas.	O objetivo não é suplantar <i>Control</i> com características que sejam marcantes nos outros jogos apresentados - no fim, a proposta de cada um é distinta. Ainda assim, o jogo apresenta (junto com expansões existentes) 6 áreas principais, com obstáculos sendo 29 inimigos comuns e 11 vilões mais fortes (os “chefões”), grande maioria deles humanoides. É interessante trabalhar em uma variedade que a ambientação e tema principais permitem que exista.

C	Criatividade: deve substituir a ideia intuitiva, ainda ligada ao modo artístico-romântico de resolver um problema. A criatividade mantém-se nos limites do problema, que resultam da análise de dados e dos subproblemas, evitando ideias ligadas à fantasia que podem propor soluções irrealizáveis por razões técnicas, matéricas ou econômicas.	Os detalhes ficam específicos a cada uma das quatro áreas principais em que o design de missão está se dividindo. O importante será notar, em cada caso, que podem ser usados um ou mais exemplos dos que foram citados tanto dos tópicos dos itens 3.1 a 3.4, sobre criação de ambientes, até do contexto de <i>Control</i> em 5.1. Fora isso, e em consonância com o caráter surrealista do jogo e suas principais influências, haverá o auxílio de imagens geradas por inteligência artificial (A.I.), que normalmente se apresentam como reminiscências de objetos conhecidos, mas com detalhes absurdos, quase oníricos. Como o objetivo do trabalho em si encerra-se na entrega de um produto que servirá de base para elaboração mais detalhada por equipes de modeladores, animadores, arte-finalistas e similares, a limitação fica apenas na capacidade de produzir mais cenas e detalhes que demonstram um projeto maior.
MT	Materiais e tecnologias: coleta de dados relativos ao que o designer tem à disposição naquele momento para realizar seu projeto.	Mapas, ilustrações e diagramas serão feitos tanto em mídia física (papel) quanto digital, tanto em <i>softwares</i> de ilustração (Illustrator) quanto modelagem (SketchUp).
E	Experimentação: materiais e técnicas em experimentação que serão utilizados no projeto.	As técnicas elucidadas nos tópicos de 3.1 a 3.4, bem como no estudo de caso do próprio jogo serão usados como base para elaboração de novos ambientes.
M	Modelo: amostras, conclusões, informações que podem levar à construção de modelos informativos.	A resolução parcial de cada uma das quatro áreas separadamente dará uma boa base para a noção de um projeto unificado. Ilustrações e modelos digitais simples darão um indicativo de um esboço caminhando na direção certa.
V	Verificação: apresenta-se o modelo em funcionamento a um certo número de prováveis usuários e pede-lhes uma opinião sincera acerca do mesmo.	Além do acompanhamento previsto na disciplina de TFG-II com orientador, professores da FAU e convidados, pode-se usar tanto de pesquisas com público-alvo pretendido (usuários de videogames) quanto de publicação em plataformas digitais.
DF	Desenho final: utilizado para comunicar aos envolvidos no projeto sobre o resultado final que poderá ser desenhado de maneira clara e inteligível. O modelo em tamanho natural, com materiais muito semelhantes aos materiais definitivos e com as mesmas características, por meio dos quais o executor perceberá claramente o que se pretende realizar.	Objetiva-se chegar em: mapa principal de nova área, missão principal (e etapas/interações relevantes), duas áreas secundárias com uma zona que encoraja compreensão de elementos novos ou um pequeno desafio (acessado por eventos menores) e design de ao menos seis inimigos novos. Para ilustrações de arte-conceito, unir-se-ão estes produtos em ao menos três pranchas que contenham objetos e a ideia geral que a missão nova trará ao jogo.
S	Solução	Base para desenvolvimento posterior.

Fonte: Das Coisas Nascer Coisas.

Expandir os componentes do problema traz, para cada caso, mais uma análise sob esta mesma metodologia. Deste modo, o processo é repetido iterativamente para cada um dos quatro elementos principais antes de se trabalhar com revisão e unificação. Nas análises particulares, há em comum a resolução dos pontos P, CD, C, MT, V e S. Portanto, os resultados gerais serão dispostos a seguir e omitidos nas tabelas posteriores.

O problema (P) e sua coleta de dados (CD) já foram resolvidos neste tópico e valem para todos os tratamentos detalhados: há a necessidade de criação de uma nova área para o jogo, de modo que as referências tanto teóricas quanto práticas estão dispostas nas seções 3 e 4 deste trabalho. A etapa de criatividade (C) tomará como base as inspirações das quais *Control* foi desenvolvido em primeiro caso, com o auxílio da linguagem visual dos trabalhos de Gaudì, animais e outros jogos que ainda poderão ser mencionados e a geração aleatória de imagens com o auxílio de AI. Os materiais (MT) e verificação (V) são compostos de elementos da análise total e a fase de solução (S) consiste em chegar a um modelo ou objeto a ser incorporado junto com as outras etapas.

Como esboço geral da narrativa, o objetivo é transportar a personagem para um novo espaço distinto do restante, com paredes de decoração tanto geométricas quanto orgânicas. Estes componentes, por sua vez, vão introduzindo ao jogador o enredo de que o espaço é composto por criaturas e que sua forma é cambiável de acordo com a movimentação de seus indivíduos. O ápice está no espaço final: quando o jogador percebe que, como em menor escala, todo o ambiente é o interior de uma criatura titânica.

Para o desenho em escala de cortes e vistas deste exercício, uma informação importante sobre acessibilidade deve ser considerada: como descrito no estudo de caso, a protagonista recebe habilidades de voar e, por consequência, planar ou abater o impacto de sua queda. Embora a capacidade de ascensão vertical não seja ilimitada, este poder que pode ser usado quantas vezes desejado chega a um alcance de aproximadamente 5 metros acima da parte superior do modelo, com a personagem ainda podendo erguer-se sobre uma borda. A capacidade de deslocamento horizontal, por sua vez, chega na escala da centena de metros.

5.3 Mapa geral

Seguindo o exemplo da aplicação no projeto como um todo, repete-se a metodologia de projeto de Munari para o desenvolvimento deste trecho. As definições originais do método como dispostas no item 5.2 serão omitidas. O esboço inicial será a partir do programa ou função esperados para cada trecho da planta, sem foco em detalhamento.

Tabela 2 - Metodologia de Bruno Munari na primeira subdivisão.

Sigla	Aplicação no design do mapa geral
DP	Montar área nova que siga linguagem visual e ritmo de jogos semelhante ao que o jogador já encontra, seguindo o modelo Construtivista para garantir engajamento, desenvolver narrativa e buscar estado de <i>flow</i> .
CP	Precisa conter ao menos três eventos que sejam memoráveis e tragam uma nova forma de visualizar e interagir com seu ambiente. Ao mesmo tempo, é de interesse conciliar linguagem visual com o restante visto no jogo <i>Control</i> e a arquitetura de Gaudì.
AD	<i>Control</i> não apresenta seções em que o desafio consiste no percorrer do ambiente, apesar de dispor pequenas seções com esta tentativa ao longo da narrativa principal. Além disso, a interação comum de inimigos ou a personagem principal com o espaço virtual limita-se apenas à alteração de cor e potencial deterioração de elementos decorativos.
E	A ser desenvolvido adiante.
M	Montagem de plantas, cortes e vistas que sintetizam o pretendido durante o jogo, com apontamentos e marcações relevantes a serem marcados. A atenção para estes desenhos está também na morfologia espacial do local, permitindo certo espaço para alterações depois da definição completa de etapas posteriores.
DF	Área pronta para união com outros elementos do projeto.

Um primeiro esboço pretende elencar as funções de cada trecho principal, para que depois seja feito um refinamento em sua inspiração física e volumétrica. Com isto feito, o passo seguinte é atribuir a cada seção identificada do nível um conjunto de referências projetuais. É a partir destas que chega-se ao rascunho geral, bem como os primeiros cortes destes novos ambientes.

Além de Gaudì, usou-se também de base as proporções existentes nas salas da Antiga Casa de *Control*, que frequentemente configura-se de modo a se sobrepor opressivamente à escala humana. Pretendeu-se intensificar este efeito com o estranhamento trazido pelos formatos incomuns na obra do arquiteto catalão.

5.4 Missões e percursos

Tendo o esqueleto geral do mapa já desenhado, o trabalho em delimitar percursos e obstáculos a serem superados torna-se mais simples, consistindo basicamente do emprego de *skill gates* ou chaves (descritos no tópico 3.2) em pontos estratégicos.

Tabela 3 - Metodologia de Bruno Munari na segunda subdivisão.

Sigla	Aplicação no design de missões e percursos dentro da nova área
DP	Partindo do mapa de 5.3, definir rotas principais de missões relacionadas à narrativa da fase bônus.
CP	Serão feitas uma missão principal, responsável por apresentar o espaço do nível, e duas secundárias, que serão consequências das características deste novo local.
AD	O jogo tem, em sua configuração atual, três missões grandes que envolvem a exploração da Antiga casa: uma que cobre todo enredo principal e a maior parte do jogo e duas menores, relativas às expansões lançadas um ano depois.
E	Esboços realizados em cima do mapa principal com o uso de transparências analógicas (papel manteiga) e digitais (<i>layers</i> semitransparentes).
M	Comparação junto dos esboços para o mapa geral a fim de verificar a legibilidade do caminho e resposta do usuário, segundo método de narrativa visual de Gordon Cullen.
DF	Plano de caminhos e missões em cima da área geral.

5.5 Eventos menores

Por eventos menores, entende-se a inserção de pequenos acontecimentos que envolvem algum marco ou situação especial, mas que não necessariamente se enquadram como uma missão, com motivações ou objetivos de pequeno a médio prazo em uma sessão de jogo (30 minutos a 3 horas). É nesta categoria que se encontram inimigos mais fortes, seções particularmente difíceis de tráfego pelo ambiente ou salas escondidas, em cuja recompensa está o próprio ato de acessar este espaço ou seu conteúdo imediato.

Tabela 4 - Metodologia de Bruno Munari na terceira subdivisão.

Sigla	Aplicação no design em eventos menores
DP	Inserir no mapa geral áreas referentes a acontecimentos marcantes de curta duração.
CP	Propor, ao longo da fase, ao menos três salas escondidas, dois desafios relacionados a combate e dois de obstáculos dispostos no ambiente.
AD	<i>Control</i> é dotado de uma série de eventos menores que não se estendem além de dois ambientes, expandindo o texto referente à Antiga Casa e detalhes do imaginário proposto. Os quebras-cabeças são simples, e os desafios que demandam maestria são simples se comparados à dificuldade de outras partes do jogo.
E	Esboços como descritos em 5.4.
M	Similar ao método de 5.4, porém no caso de ambientes escondidos o método de Cullen será subvertido.
DF	Montagem completa do mapa geral.

5.6 Novos personagens

Tabela 5 - Metodologia de Bruno Munari na quarta subdivisão.

Sigla	Aplicação no design de novos personagens
DP	Em consonância com a área nova, propor inimigos e aliados que encaixam-se na linguagem visual pretendida.
CP	Adicionar ao conjunto de inimigos do jogo ao menos oito personagens, que serão incorporados ao cenário por diretriz do enredo principal.
AD	Uma das principais críticas a este título está na falta de variedade de inimigos, que por si não estimula o jogador à adaptação ou desenvolvimento de maneiras diferentes de enfrentamento.
E	Um dos personagens pode se basear na forma humana, como se observa na maioria dos oponentes em <i>Control</i> . É de interesse, contudo, seguir com um caráter que una forma, ambiente e decoração.
M	Os personagens serão dispostos em uma série de poses, devendo mesclar-se até certo grau com o ambiente em que ficam inseridos.
DF	Sequência de personagens que devem integrar ambiente e nova missão.

6 CONCLUSÃO

Construir uma narrativa em jogos digitais tem muitos paralelos com o mesmo exercício se aplicado a outras áreas de mídias de consumo. Não é à toa que, em eventos programados, o termo usado na indústria de jogos é *evento cinemático*.

O ser humano, em geral, é naturalmente atraído por estruturas e processos que seguem determinadas sequências lógicas, cadência ou ritmo. Desde o berço, já reconhecemos (e temos aversão) a combinações de notas musicais dissonantes⁵⁹, somos atraídos por histórias e mundos novos. Sendo criaturas sociais, o *storytelling* é um dos atos que ajudou a garantir cooperatividade em determinado agrupamento, reforçando normas societárias - além de trazer benefícios ao próprio contador de histórias, que desempenha seu papel no bando e assegura sua sobrevivência.⁶⁰

Entre as diversas formas que a contação de histórias se manifesta na sociedade contemporânea, de maneira crescente, o meio interativo digital vem garantindo seu espaço, tanto no âmbito econômico quanto de apreço⁶¹. Sua experiência personalizada unida a uma versatilidade quase ilimitada vem surpreendendo (e certamente continuará) bilhões de humanos por muitas gerações.

A combinação entre a arquitetura e os jogos digitais pode soar, de início, epistemologicamente dissonante. Este trabalho e seu Caderno de Projeto, possíveis apenas por conta de muitos precursores, são mais um exercício de demonstração de que o tratamento do Círculo Mágico como espaço de projeto é benéfico tanto aos jogos digitais quanto à arquitetura. Ao mesmo tempo, humildemente, busca ser outro incentivo para que mais interlocuções como esta ocorram.

Que mais jogos toquem mais arquitetos, que por sua vez, tocarão mais jogadores.

⁵⁹ KNOX, R. **Babies love lullabies, show real aversion to dissonance**. Disponível em: <<https://www.deseret.com/1996/9/27/19268066/babies-love-lullabies-show-a-real-aversion-to-dissonance>>. Acesso em 11/07/2022.

⁶⁰ KLUGER, J. **How storytelling makes us human**. Disponível em: <<https://time.com/5043166/storytelling-evolution/>>. Acesso em 11/07/2022.

⁶¹ MELISSINOS, C. **Video Games are one of the most important art forms in history**. Disponível em: <<https://time.com/collection-post/4038820/chris-melissinos-are-video-games-art/#:~:text=As%20an%20art%20form%20that,that%20transcends%20any%20one%20type.>>>. Acesso em 11/07/2022.

7 BIBLIOGRAFIA

- BAYRAK, A. T. (2019) Games as a Catalyst for Design for Social Innovation. Unlocking legendary tools, *The Design Journal*, 22:sup1, 1409-1422
- BOGOST, I. *Persuasive Games - The Expressive Power of Videogames*. The MIT Press, EUA. ISBN 9780262693646
- DANIELEWSKI, M. *House of Leaves*. Pantheon Books, Nova Iorque, EUA, 2000. Segunda Edição.
- GALVAO, J. *Super-histórias do Universo Corporativo*. 1a ed. Brasil: Panda Books, 2015.
- GERMAK, C. et. al. (2017) Interaction design for cultural heritage. A robotic cultural game for visiting the museum's inaccessible areas., *The Design Journal*, 20:sup1, S3925-S3934
- HAMILTON, N. The A-Mazing House: The Labyrinth as Theme and Form in Mark Z. Danielewski's *House of Leaves*, *Critique: Studies in Contemporary Fiction*, 50:1, 3-16, DOI: 10.3200/CRIT.50.1.3-16. 2008.
- LOWDERMILK, T. *User-Centered Design: a Developer's Guide to Building User-Friendly Applications*. 1a ed. EUA: O Reilly Media. 2013.
- LUPTON, E. *Design is Storytelling*. Cooper Hewitt. 1a ed. EUA: Smithsonian Design Museum. 2017.
- MUNARI, B. *Das Coisas Nascem Coisas*. São Paulo, Martins Fontes, 2002. Cases do design brasileiro vol 1 e vol 2.
- ROGERS, S. *Level Up! The Guide to Great Video Game Design*. 1a ed. EUA, John Wiley and Sons. 2015.
- TOTTEN, C. *An Architectural Approach to Leven Design*. 1a ed. EUA: A K Peters. 2014.

8 LUDOGRAFIA

ANATOMY. Kittyhorrorshow; Publicação independente, 2016. PC.

ASSASSIN'S CREED UNITY. Ubisoft Montreal; Ubisoft, 2014. Multiplataforma.

BATMAN: THE ARKHAM KNIGHT. Rocksteady Studios; Warner Bros; 2013. Multiplataforma.

BLOODBORNE. FromSoftware; Sony Entertainment Studios; 2015. PlayStation 4.

CONTROL. Remedy Entertainment; 505 Studios; 2019. Multiplataforma.

DAYTONA USA. SEGA AM2, SEGA. 1994. Multiplataforma.

GOD OF WAR. Santa Monica Studios, Sony. 2016. Multiplataforma.

GRADIUS III. Hamster Corporation, Konami. 1989. Multiplataforma.

GRAND THEFT AUTO V. Rockstar North; Rockstar Games; 2012. Multiplataforma.

HARRY POTTER: WIZARDS UNITE. Niantic, Warner Bros Entertainment, 2017. Multiplataforma.

HOLLOW KNIGHT. Team Cherry; 2017. Multiplataforma.

JOURNEY. Thatgamecompany e Santa Monica Studio; Sony Computer Entertainment, 2012. Multiplataforma.

L.A. NOIRE. Team North, Rockstar Games, 2011. Multiplataforma.

METROID FUSION. Nintendo Research & Development I, 2002. Multiplataforma.

NAISSANCEE. Limasse Five; Steam, 2014. PC.

NOT TONIGHT. Panic Barn, No More Robots, 2018. Multiplataforma.

PAPERS, PLEASE. Lucas Pope, 3909LLC, 2013. Multiplataforma

POKEMON GO. Niantic; Nintendo; The Pokémon Company, 2016. Smartphone.

RESIDENT EVIL: REMAKE. Capcom, 2002. Multiplataforma.

RESIDENT EVIL 7. Capcom, 2017. Multiplataforma.

SPIDERMAN. Insomniac Games; Sony Interactive Studios, 2018. PlayStation 4 e 5.

SUPER MARIO 3D WORLD. 1-Up Studio, Nintendo. 2013. Nintendo Switch e Wii U.

THE HOUSE OF THE DEAD. SEGA AM1, SEGA. 1996. Multiplataforma.

THE LEGEND OF ZELDA: BREATH OF THE WILD. Nintendo; 2017. Multiplataforma.

UNCHARTED 4: A THIEF'S END. Naughty Dog, Sony Computer Entertainment, 2016. Multiplataforma.

UNTITLED GOOSE GAME. House House; Panic, 2019. Multiplataforma.

WOLFENSTEIN 3D. id Software; Apogee Software e From Gen, 1992. Multiplataforma.

CADERNO DE PROJETO

Material complementar ao Trabalho Final de
Graduação para a conclusão do curso de
Arquitetura e Urbanismo da USP.

São Paulo, julho de 2022.

Ao meu orientador, Dr. Gustavo Orlando Fudaba Curcio, por tamanha confiança e motivação, frente a um tema de quase nenhuma forma convencional. Ao professor Dr. Leandro Velloso, sem cuja tese de doutorado eu jamais teria a coragem de desenvolver este trabalho. À professora Dra. Anamaria Rezende, por aceitar um convite normal de uma apresentação anormal.

A familiares e amigos cujo apoio foi perene e, em quase todos os aspectos, essencial para minha formação cultural, profissional e acadêmica. Aos queridos Augusto, Carolina, Gabriela, Karen, Lucas Tecchio, Leonardo, Lucas Fedato, Mariana, Marcello, Margareth, Paulo, Pedro, Ronaldo, Rosângela e Willian.

Ao tão talentoso Edgar Garcia: artista, guia e amigo.

À Safira, Ella, Marte, Debussy, Pimentinha, Zelda, Maze, Veena. Porque, às vezes, o apoio se manifesta em quatro patas.

À Taís. Por ver mais em mim do que eu mesmo vejo. Por acreditar em partes minhas que eu sequer achava que existiam. Minha maior fã, meu maior ídolo.

SUMÁRIO

01 Inspirações

Horror	...08
Videogames	...13
Gaudí	...17

02 Proposta

Enredo principal	...21
Personagens	...23
Áreas e eventos	...26

03 Produtos

Esboços	...32
Entrada e transição	...35
Área de ameaça assimétrica	...39
Campo de elementos móbula	...45
Convergência de Sierpinski	...51
Biomassa Metatron	...63

01 INSPIRAÇÕES

Durante o processo de criação para cenários e enredos, três foram as principais fontes para o desenvolvimento deste projeto: jogos clássicos e modernos (entre eles, *Control*, em cima do qual o produto é planejado); a inspiração por trás de momentos memoráveis destes; e a arquitetura orgânica e complexa de Gaudí.

Horror

Imprescindível para a compreensão das referências deste projeto - e até das referências destas referências - está o entendimento de alguns subgêneros do horror.

Primeiro, o mito medieval dos *Tsukumogami* (付喪神) vem da ideia de objetos que se tornam animados. Isso se dá tanto por uma possessão ou ação espontânea, associada à idade deste item. Vivos, conscientes, em algumas versões do mito estes objetos podem até evoluir e se transformar em novas vidas, como raposas e *tanukis*¹.

Há um paralelo entre esse tipo de lenda e as histórias de casas mal-assombradas: estes locais, sempre antigos, impregnam-se da vida de seus ocupantes ao longo do tempo.



Fig 1 - Representações de Tsukumogami.



Fig 2 - Casa mal-assombrada.

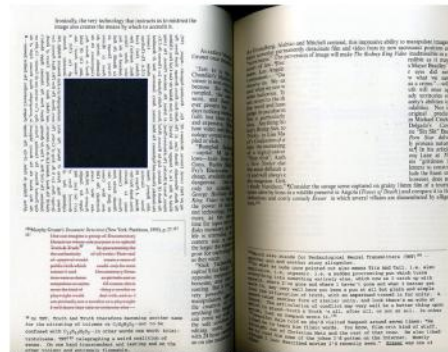


Fig. 3 - Páginas de *House of Leaves*



Fig. 4 - Cena de *Anatomy*

Na mesma linha de histórias sobre casas que assumem o protagonismo, duas têm destaque.

O romance *House of Leaves* traz uma narrativa de horror que faz de seu principal cenário o maior antagonista. A casa, maior por dentro do que por fora, foi uma influência direta sobre o jogo *Control*, base para o projeto. Os limites do que é esperado para o espaço físico são transcendidos de tal forma que a própria estrutura do livro se distorce, trazendo uma experiência de leitura única.

Da mesma forma, *Anatomy* é um jogo independente cujo enredo se passa totalmente em uma casa suburbana estadunidense. Conforme a história progride, se desvenda o mistério sobre a casa. É descoberto que esta tem vida e consciência, desenvolvidas ao longo de décadas. Abandonada, seu emocional foi repleto de angústia, ressentimento e ódio, que no clímax (e desfecho) do jogo são voltados contra o jogador.

Os subgêneros do horror tiveram impacto mundial além da literatura. H.P. Lovecraft foi um autor *sui generis* do começo do século XX. Uma figura em várias épocas controversa, foi o criador do gênero do **horror cósmico**. Seu trabalho foi considerado como um dos precursores da ficção científica.

Este tipo de literatura explora o limite entre o desconhecido/incompreensível, o impacto das descobertas científicas e a insignificância do ser humano perante à escala do Universo.

Em *A cor que veio do espaço* (que já rendeu uma adaptação ao cinema), há um enredo sobre um evento de visita extraterrestre de uma manifestação material de iridescência que impregna, corrói e rui tudo que encosta.

O conto *Nas montanhas da loucura* traz a descoberta de uma sociedade de seres muito mais avançados tecnologicamente que a humanidade, cujos traços de decadência e aniquilação são encontrados na Antártica.



Fig. 5 - Cena de *A cor que veio do espaço*



Fig. 6 - Ilustração de *Nas montanhas da loucura*

Seguindo o tema das abrangências do horror, SCP (Secure, Contain, Protect) é uma instituição fictícia que protagoniza uma série de contos na maior página virtual de escrita colaborativa.

Nestes textos, ocorrências sobrenaturais são estudadas e catalogadas a partir de um viés científico-acadêmico.

Retificações, adendos, censuras e, por vezes, interferências à própria estrutura da página trazem um ambiente dinâmico que permite florescer a criatividade de seus colaboradores, o que justifica a grande popularidade da plataforma.



**SCP
FOUNDATION**
SECURE. CONTAIN. PROTECT.

Fig 7 - Logotipo da SCP.



Fig 8 - Exemplos de páginas da SCP.

Videogames

Control, jogo que serviu de base para o projeto, tem emprego pleno tanto de técnicas quanto de linguagens arquitetônicas distintas para auxiliar no discernimento dos eventos-chave de suas narrativas principais e secundárias.

Stuart MacDonald, arquiteto e Diretor de Design de Mundo na Remedy Entertainment, ressalta a importância de um padrão de mapeamento de aldeia nucleada para ajudar na criação intuitiva de um mapa mental por jogadores.

Esses conceitos de norteammento serão usados como base para a formulação de espaços na etapa de projeto.

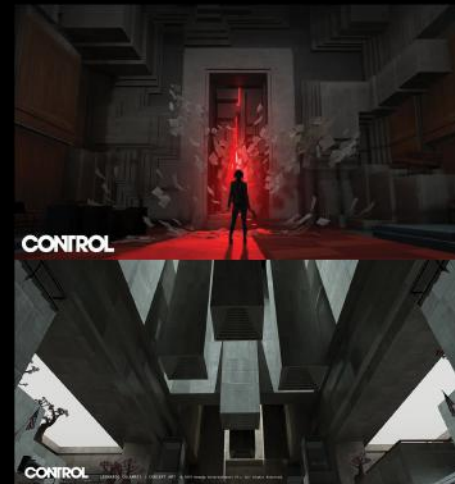


Fig 9 - Exemplos de artes-coneito de *Control*..



Fig 10 - Exemplos de ambientes em *Control*.

O tema que caracterizará os eventos pelos quais o jogador passará neste projeto está na ideia da **barriga da besta**, a qualificação do cenário como personagem.

Há instâncias em que isso ocorre, em que o cenário não-convencional provém à narrativa um toque fantasioso. Como exemplo, na cultura popular, em *Pinocchio* (Carlo Collodi) acontece a marcante cena que deu origem ao termo.

No penúltimo nível de *Gradius III*, a equipe de desenvolvimento conseguiu inserir uma história com reviravolta em uma experiência desprovida de animações ou textos. Isso se deu pela criação de um desafio em que, pela primeira vez no jogo, o próprio cenário trazia ameaças ao jogador, com mudanças bruscas e constantes. Na cena final, revela-se um inimigo cuja extensão ocupa toda uma parede, surpreendendo sua audiência ao mesmo tempo em que explica a configuração peculiar.

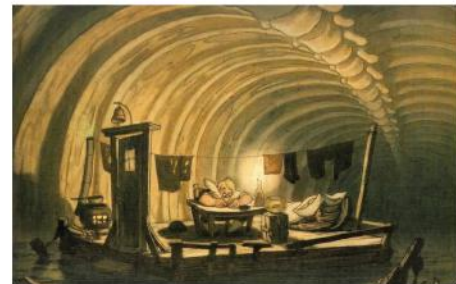


Fig 11 - Cena de *Pinocchio*.

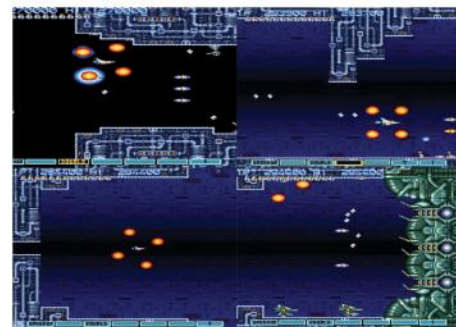


Fig 12 - Fase de *Gradius III*.

Gaudí

Autor de diversas obras consideradas patrimônios culturais da humanidade pela UNESCO, Antoni Gaudí, outro *sui generi*, provê a configuração espacial e estilo de decoração utilizados como base para o desenvolvimento deste projeto. A variação em seu próprio estilo de projeto já garante diversidade suficiente para assegurar uma gama interessante de ambientes.



Fig 13 - Casa Milà, de Gaudí.



Fig 14 - Templo Expiatório da Sagrada Família, em Barcelona..

Finalmente, a atmosfera geral se estabelece a partir da união de todos os elementos já apresentados.

A arquitetura orgânica e complexa de Gaudí; a impossibilidade física e a complexidade imensurável advindas do horror cósmico; e a experiência de exploração e descoberta gradual de que, ao longo de todo o projeto, a união objeto-ambiente-antagonista não se resume apenas a pequenas e médias criaturas.

02 PROPOSTA

Jogos com sucesso crítico e econômico tendem a receber expansões, chamadas de Downloadable Content (DLC). Estas garantem não apenas uma experiência continuada para fãs de determinada propriedade intelectual como também servem como forma de discriminação de preços para maximizar a venda de estúdios. Este projeto almeja ser uma DLC de *Control*.

Enredo principal

Um novo agente ameaça a estabilidade do FBC e da Antiga Casa. Esse novo anexo misterioso configura uma região inédita, que traz consigo uma gama de materiais de estudo para as áreas de química, física e exobiologia.

Uma equipe de reconhecimento, a FT-1 (Força-Tarefa 1), foi despachada para averiguação inicial. Esta foi liderada pela Capitã Antonina Cornet, especialista em sobrevivência em ambientes hostis, astrofísica e engenharia de materiais.

Depois de uma semana sem retorno de contato, a ausência da FT-1 - e tremores crescentes em frequência e intensidade - geram preocupações ao Conselho da Antiga Casa. A atual Diretora, Jesse Faden, deve seguir com a missão de reconhecimento e, se cabível, resgate.



Fig 15 - Gravura quer serviu de base para conceito de construção do enredo.

Personagens



Fig 16 - Ruído Guarda, inimigo em *Control*.

Control é relativamente enxuto de coadjuvantes compondo a narrativa principal e suas posteriores expansões.

Uma das críticas mais comuns ao jogo é a baixa variedade de inimigos e criaturas sobrenaturais: dos 40 oponentes que ali estão inseridos, 34 (85%) são de alguma forma humanoides em configuração ou comportamento.

Dada a enorme possibilidade de variações que o tema do horror cósmico (aliado ao extraterrestre e sobrenatural) provê, os novos agentes para a expansão deste projeto serão baseados em outros filis do reino animal e, em pouquíssimos casos, antropomórficos.

Seguindo esse preceito, uma teoria que servirá de base para o imaginário desses seres é a da carcinização², a de que encontram-se casos de evolução convergente crustaceana na natureza para caranguejos, por conta da alta adaptabilidade dessa conformação.

O imaginário na cultura popular comumente associado a criaturas marinhas já traz consigo uma boa base para evocar situações desconfortáveis - a textura mole e pegajosa, a aparência brilhante, o corpo gelado ou o odor característico destes animais que vêm tornando-se cada vez mais incomuns às populações urbanas acostumadas com o ritmo capitalista moderno.

Somado ao inerente mistério que as profundezas oceânicas sempre trouxeram com relação ao conhecimento humano, não é de surpreender que Lovecraft tenha baseado parte de seus mitos nesses biomas. Será, portanto, também uma inspiração para a gênese dessas criaturas.

Control nomeia seus antagonistas qualificando a nomenclatura-base do que os originou: o **Ruído**, entidade sobrenatural que serve de principal vilão do enredo, modifica-se e gera seres variados. Estes se chamam de Ruído Afiado, Ruído Agrupado, Ruído Aglomerado, etc.

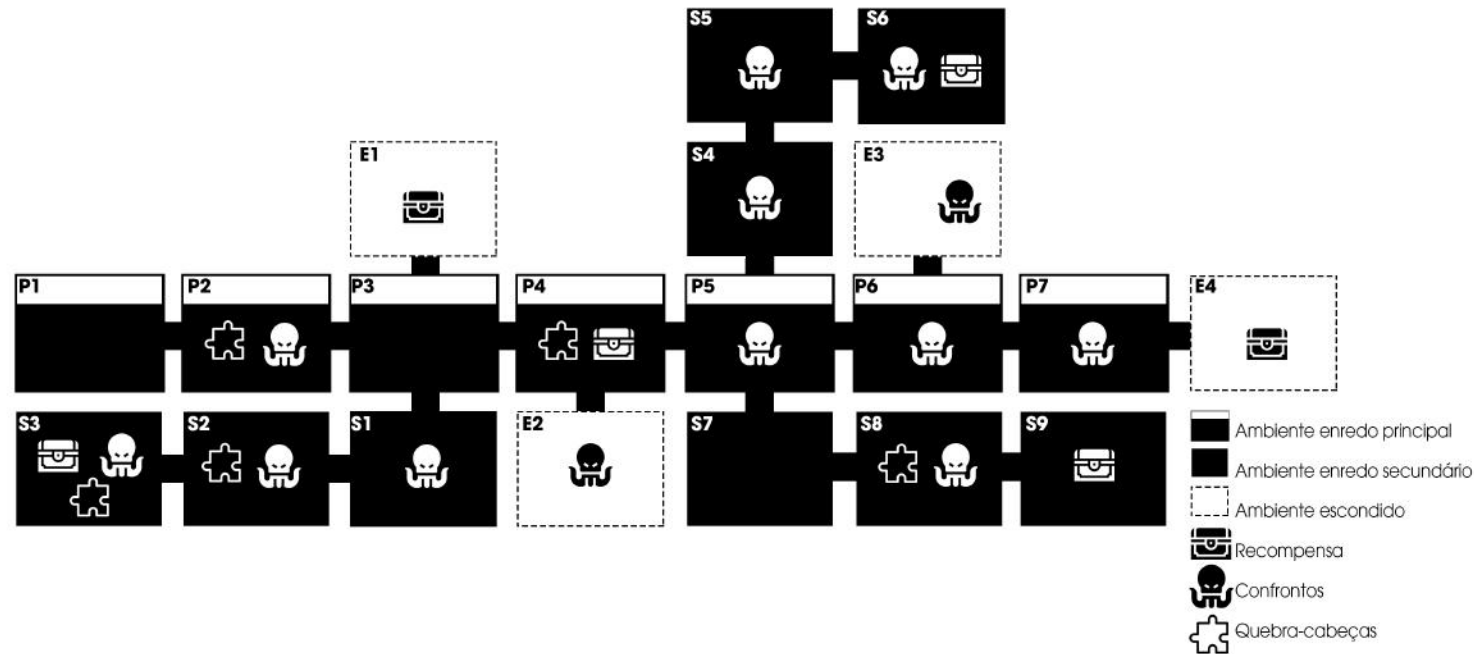
Na mesma linha de raciocínio e explicado a partir da composição química em silicatos da estrutura celular das novas criaturas, o conjunto de seres que povoarão, decorarão e serão os ambientes deste projeto são os **Vítreos**. A apresentação destes se dará adiante, quando seus habitats também forem detalhados.

Áreas e eventos

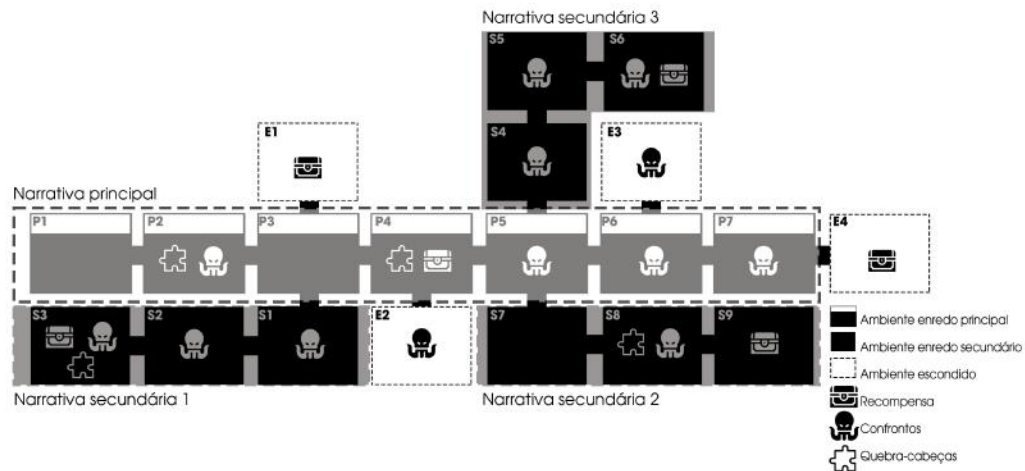
Toda a narrativa principal se passará em 19 áreas, das quais: 7 compõem o caminho que resolve os eventos disparados pela sinopse apresentada na página 20; 8 formam eventos secundários que complementam a missão principal e, por fim, 5 são áreas menores que servem como ferramenta de recompensa para desafios maiores ou exploração, garantindo engajamento e quebrando a expectativa de jogadores que se dedicarem à conclusão desta experiência.

Os ambientes que compõem missões principais serão legendados com a letra "P". Os que fazem papel em missões secundárias, "S", e áreas mais escondidas receberão a letra "E".

Eventos de combate, resolução de quebra-cabeças e áreas de descanso também serão explícitos por pictogramas.



Se desejar, o jogador pode partir direto de P1 para P7 em direção ao final do enredo principal. Caso queira explorar mais o ambiente, encontrará as narrativas secundárias 1 e 2, destacadas abaixo, que permitirão completar um quebra-cabeça em P2 e, conseqüentemente, ter acesso às áreas S4, S5 e S6, onde será possível enfrentar situações mais desafiadoras. A completude de missões secundárias e o encontro de áreas escondidas trarão mais detalhes acerca deste novo universo, além de dar recompensas colecionáveis intra-jogo.



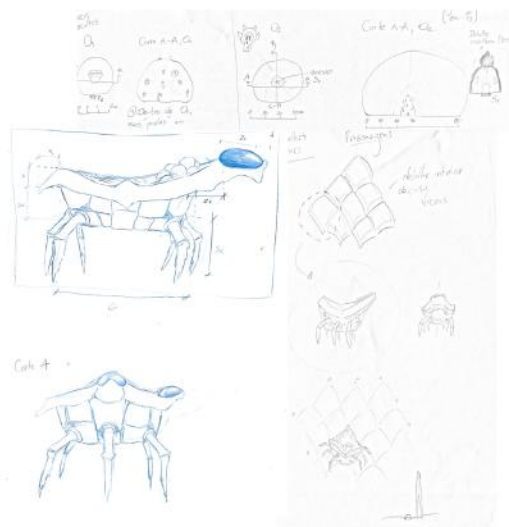
03 PRODUTOS

O processo de desenvolvimento de uma narrativa coerente com variabilidade de experiências exigiu a criação de duas dezenas de ambientes. Por restrições de tempo e recursos, o detalhamento será feito em quatro espaços distintos, escolhidos por sua relevância na aplicação de técnicas estudadas durante a dissertação, e por serem os de maior impacto no enredo.

Esboços

Não é por falta de referências que o detalhamento ficou limitado a quatro áreas principais da narrativa: Gaudí é um arquiteto extremamente prolífico, cujas formas e trabalhos por si só já proveem um leque de material interessante para desenvolvimento.

Um projeto de DLC para jogos do tipo *Triple-A* (apelido para trabalhos com orçamento e qualidade na mesma ordem de magnitude que filmes *Blockbuster*) costuma demandar equipes de centenas de pessoas e levar trimestres para sua conclusão. Tendo apenas duas mãos e o sentimento do (outro) mundo, a entrega se aterá ao que for cabível em atuais prazo e capacidade técnica.

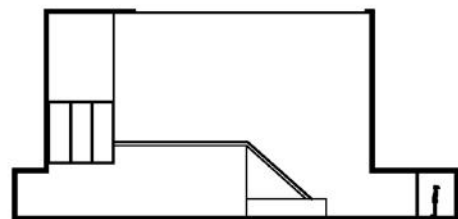


Entrada e transição

Embora seja o objetivo do projeto trazer uma experiência coerente com a linguagem e atmosfera já presentes em *Control*, é inegável que o estilo de Gaudí em muito se afasta do brutalismo que domina a maior parte da Antiga Casa. Os dois primeiros ambientes, portanto, servem como limiar, onde o jogador aprende que o novo espaço não é como o que protagonizou as aventuras até o momento.

O primeiro ambiente, **P1**, segue o mesmo modelo de escritório que o restante do jogo. Ali, mais um reforço do Chamado à Aventura acontece sob a forma de personagens coadjuvantes, membros da FT-1 que conseguiram escapar, já atizando a curiosidade com descrições do que enfrentaram.



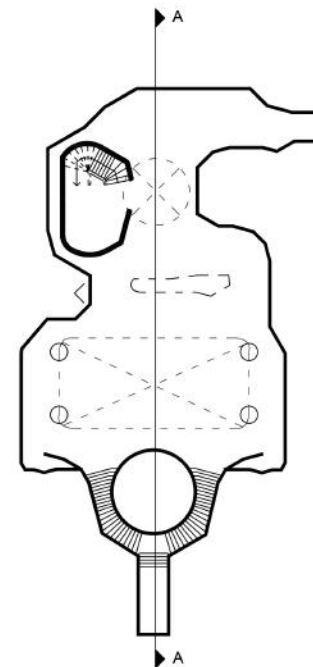
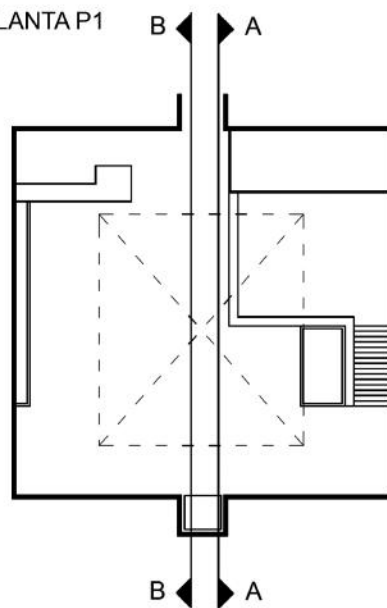


CORTE A-A

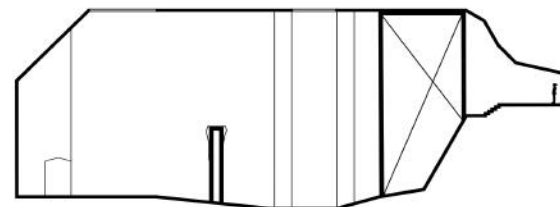


CORTE B-B

PLANTA P1



PLANTA S8-1



CORTE A-A

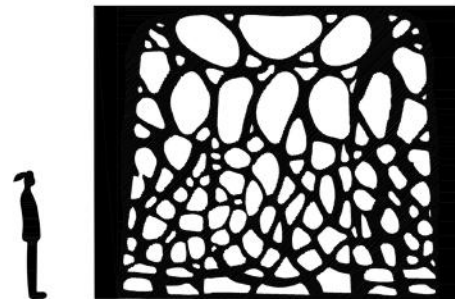


Já usando técnicas de *storytelling*, em P2 se insere uma estrutura de dois andares, em cujo superior há um santuário baseado em uma estátua do Parque Güell. Esta seria a chamada dica para as missões secundárias 1 e 2, que, por sua vez, dariam acesso à missão secundária 3.

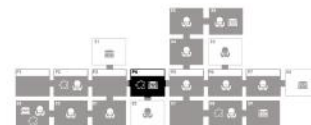
Área de ameaça assimétrica

Repleto de espaços entrelaçados e que não necessariamente seguem uma disposição lógica (fato usado como reforço para conferir à Antiga Casa ares sobrenaturais, já que sua construção não é de origem humana), *Control* não chega a usar o próprio ambiente como quebra-cabeça.

Em P4, um labirinto é formado a partir de um módulo composto por grades de ferro - estas, inspiradas na entrada de La Pedrera, ou Casa Milá. A entrada sul imediatamente se depara com um corredor que instiga o jogador com o final do desafio; encontrar a solução depende de unir tanto habilidades de leitura de mapa quanto localização espacial. Por conta de ser caracteristicamente de difícil navegação, esta área permite que tesouros e outras áreas escondidas possam ser inseridos em seu interior, provendo mais recompensas além da saída.



DETALHE GRADES



Para conferir um ar sobrenatural nos conformes do jogo, é proposto que as "bolhas" presentes naturalmente no portão estejam sempre em movimento, criando este paradoxo do material metálico - suposto como sólido à temperatura ambiente.

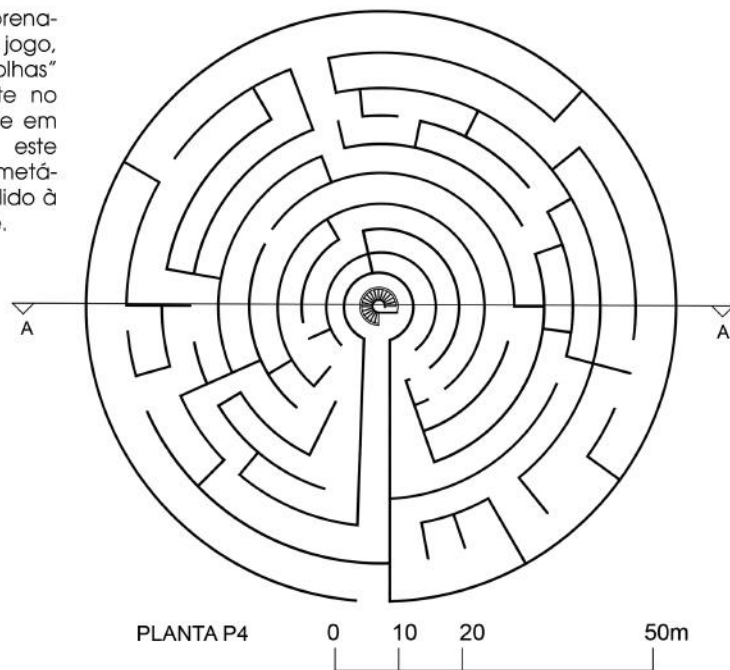
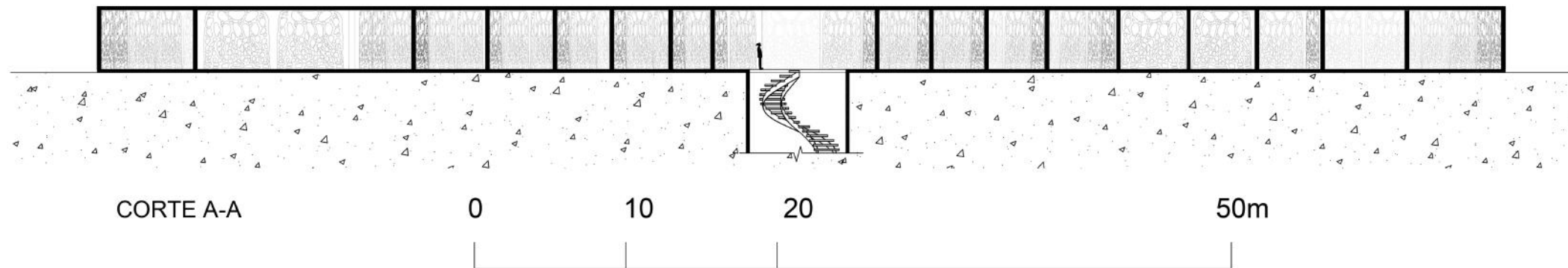


Fig 17 - Mockup de vista da Área de ameaça assimétrica

Almeja-se aumentar a sensação de desconforto do usuário conforme progride na solução do labirinto: primeiro, pelo movimento espiralado que se encerra no centro; depois, pelas paredes paulatinamente se fechando em torno da personagem e, por fim, com outro movimento em círculos, provido pela escadaria que avança para o próximo cenário do jogo.



Campo de elementos móbula

A primeira missão secundária com que é possível se deparar no decorrer desta expansão apresenta uma nova atividade e criatura. A fim de fazer um exercício de implantação viável, desejou-se planejar os quebra-cabeças e situações inéditas em torno de recursos e habilidades já programados em *Control*.

Esta missão se baseia em três instâncias gradativamente mais complexas de um mesmo desafio.

Fundamentado na habilidade *Lançamento*, uma das primeiras concedidas aos jogadores em *Control* e que possibilita a movimentação de objetos a distância por meio da telecinese, esta atividade envolverá o encaixe de criaturas ornamentadas em vãos apropriados nas paredes, teto e cúpulas estruturais.

O ambiente é uma releitura do espaço do Palácio Güell, decorado internamente com o mosaico hexagonal que caracteriza a marcante cúpula vazada de seu átrio principal. Feita de cúpulas abobadadas, a estrutura que normalmente demandaria um apoio externo de arcobotantes fica estável por meio das configurações que só são possíveis de serem feitas digitalmente.





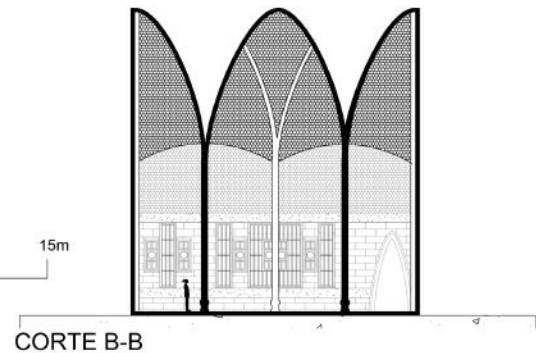
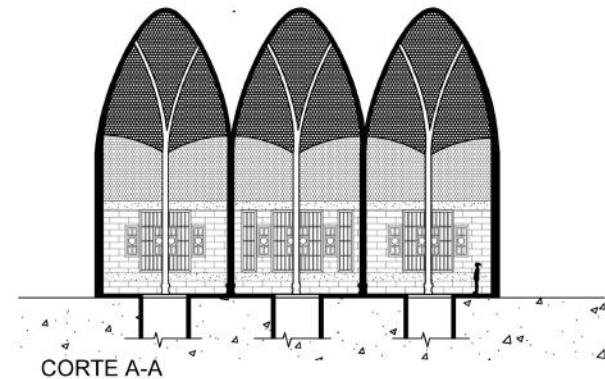
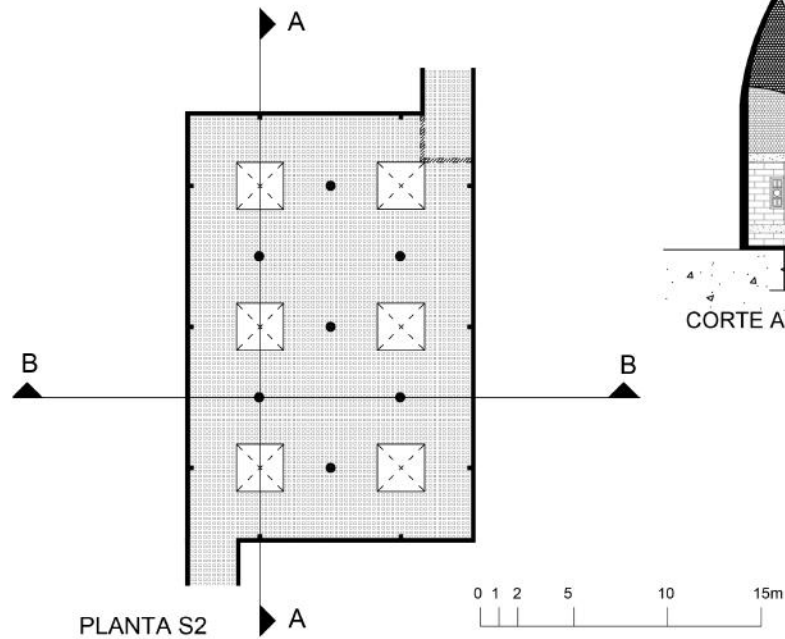
Fig 18 - Mockup de desafio no Campo de elementos móbula

O **Vítreo Dormente** é um ser que se encontra em estado de hibernação, isolado de seu substrato natural. Com base nas marcações encontradas em seu exoesqueleto silicato, especula-se que todas as estruturas que compõem os acabamentos do Campo de elementos móbula sejam, na verdade, tesselações de Vítreos Dormentes. Se inserido nas proximidades de uma falha com padrão igual ao de seu exoesqueleto, esta criatura lentamente desperta e se encaixa com precisão que surpreende pesquisadores, visto que é possível ouvir estalos de rocha e vidro - supondo-se então, que há algum tipo de união física e morfológica entre o ser e seu substrato. Por outro lado, se inserida em um vão que não bate com seu padrão de acabamento, esta criatura desperta violentamente, sendo preciso engajar em combate para pacificá-la e buscar o encaixe novamente. Seu desenho foi fundamentado no esqueleto e no formato de uma manta.



O ambiente em S2 foi pensado em ser simples de forma que haja a preocupação em encaixar Vítresos Dormentes em seus espaços apropriados sem que se percam de vista os vãos no chão, que levariam ao fim do jogo.

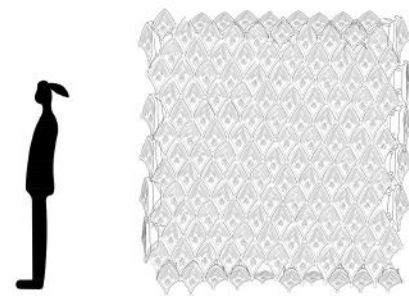
Encontrados estes serem em seu estado de baixo metabolismo, o encaixe é uma referência à história de horror *O enigma da falha de Amigara*. Neste mangá, pessoas são atraídas a uma face de montanha onde buracos em formato perfeito de suas silhuetas servem de atração irresistível.



Convergência Sierpinski

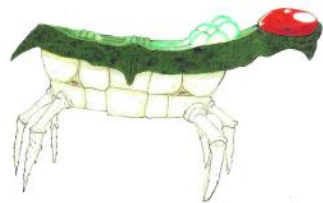
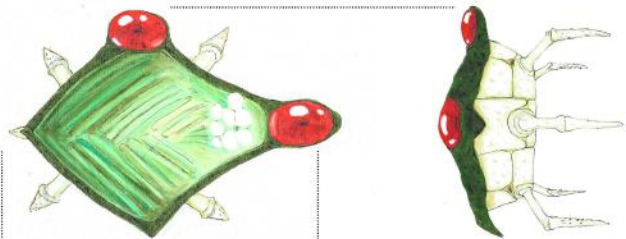
O terceiro desafio traz consigo a necessidade de dominar outra habilidade criada pelos desenvolvedores de *Control*. A Levitação muda completamente a forma de interagir, visualizar e de se locomover pelos ambientes da Antiga Casa. Nesta missão secundária, o cenário irá introduzir uma situação de perigo em que o jogador deve ter precisão e velocidade no controle da personagem.

Não se pode explicar o ambiente de S8 sem introduzir sua criatura, e vice-versa. O **Vítreo Diluviano** é um artrópode de seis patas e seis olhos (dois em seu lado superior e quatro laterais). Ele foi pensado a partir das esculturas que revestem o teto de uma das salas da Casa Vicens, mantendo a ideia de unidade contínua com um fator extraterrestre.



DETALHE PILAR DILUVIANO





Isoladamente criaturas pacíficas, seus impulsos são coordenados a partir de uma trama que se comunica pela pulsação das luzes produzidas por sua carapaça. Estipula-se que haja outros mecanismos de coordenação ainda desconhecidos pela dificuldade de se encontrar um espécime solitário para estudo.

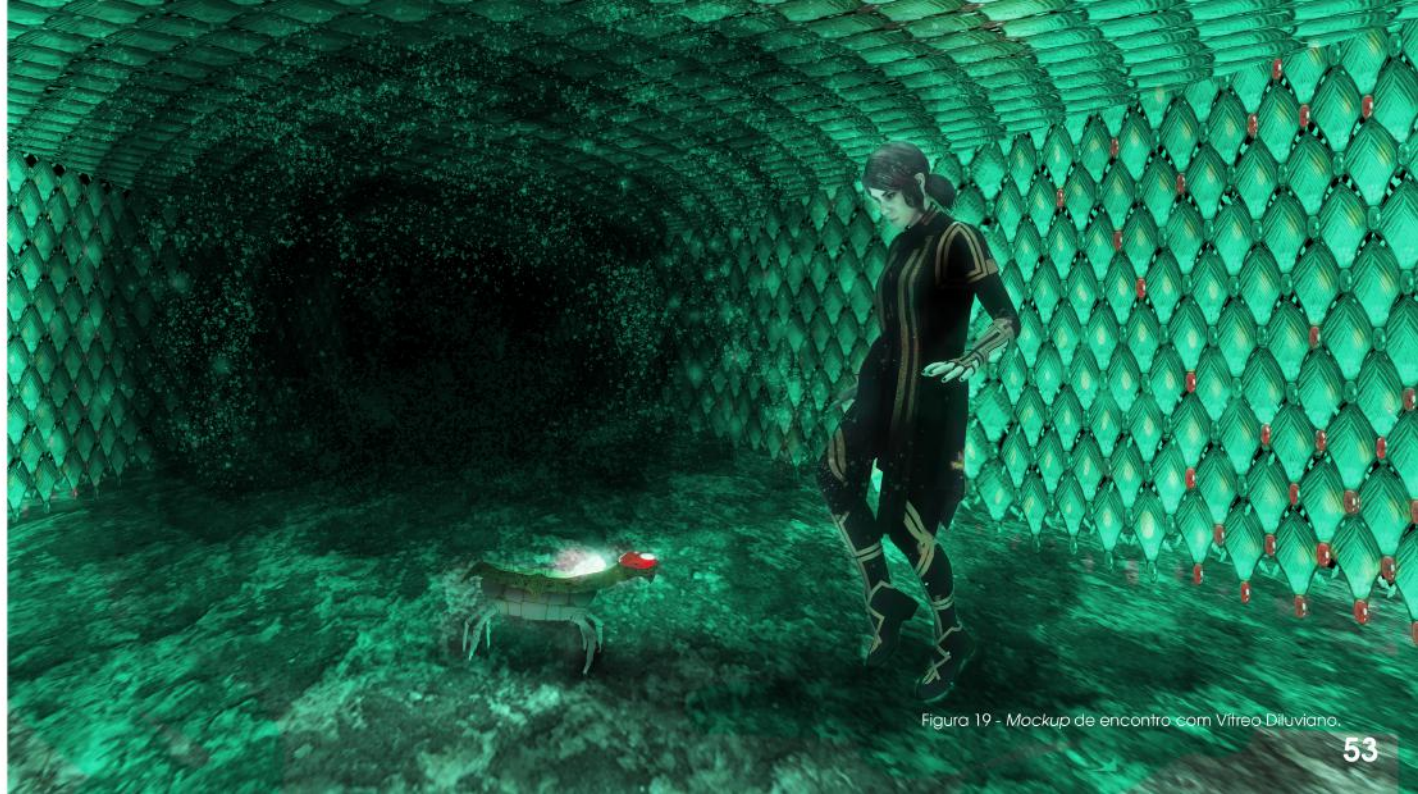


Figura 19 - Mockup de encontro com Vitreo Diluviano.

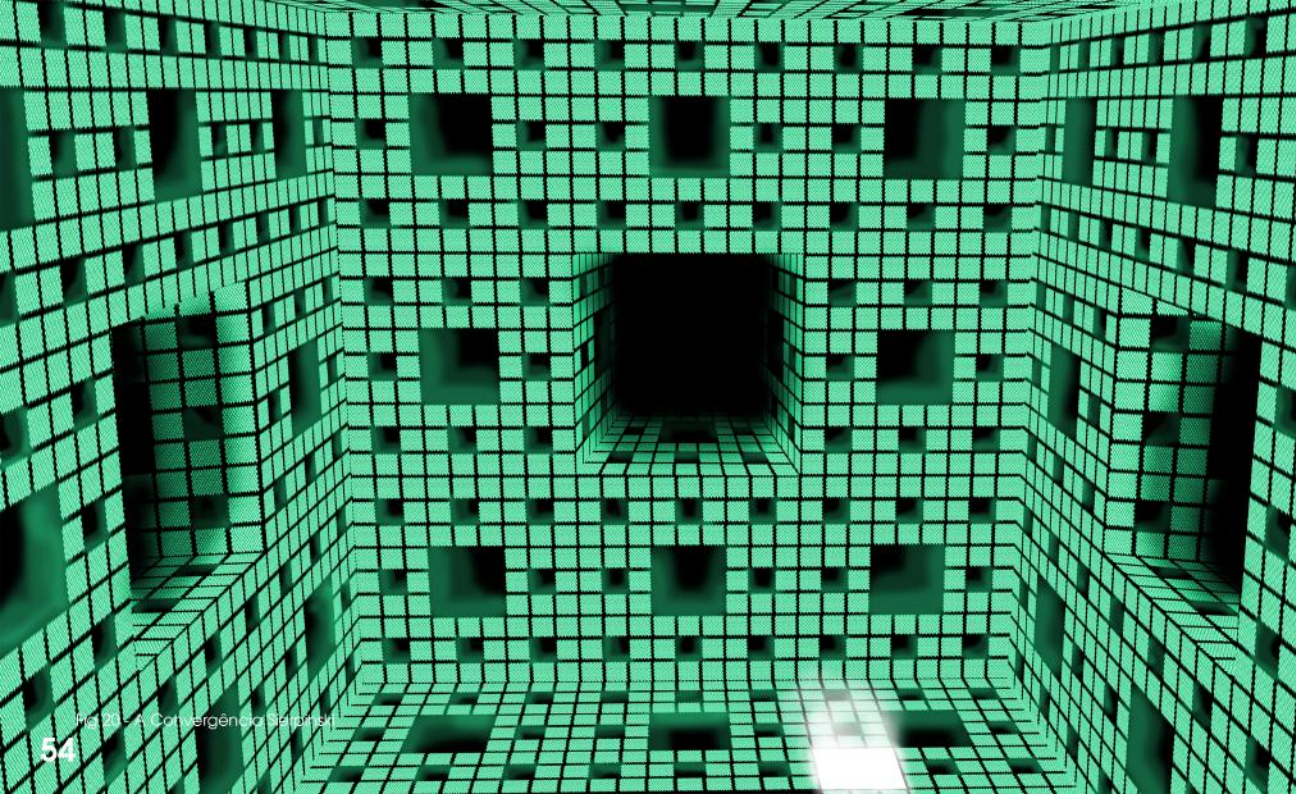


Fig. 20 - A Convergência Sierpinski

É a partir da visualização do desafio em S8 que esta criatura ganha seu nome.

Desde seu primeiro encontro, cria-se a atmosfera desagradável com a indução de movimentações erráticas, curtas e constantes de todos os Vítreos Diluvianos que revestem as paredes. É a partir de um sinal sonoro, acompanhado da cacofonia crescente do som que se assemelha a uma miríade de insetos, que é dado o alerta para o começo do desafio.

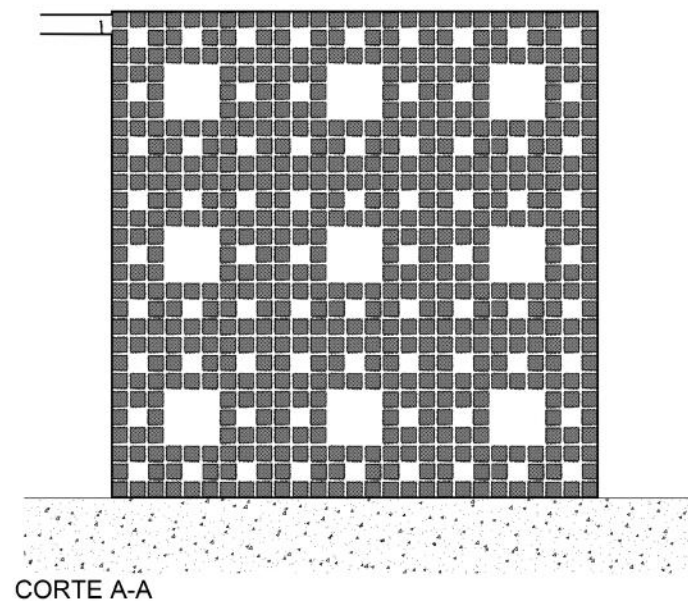
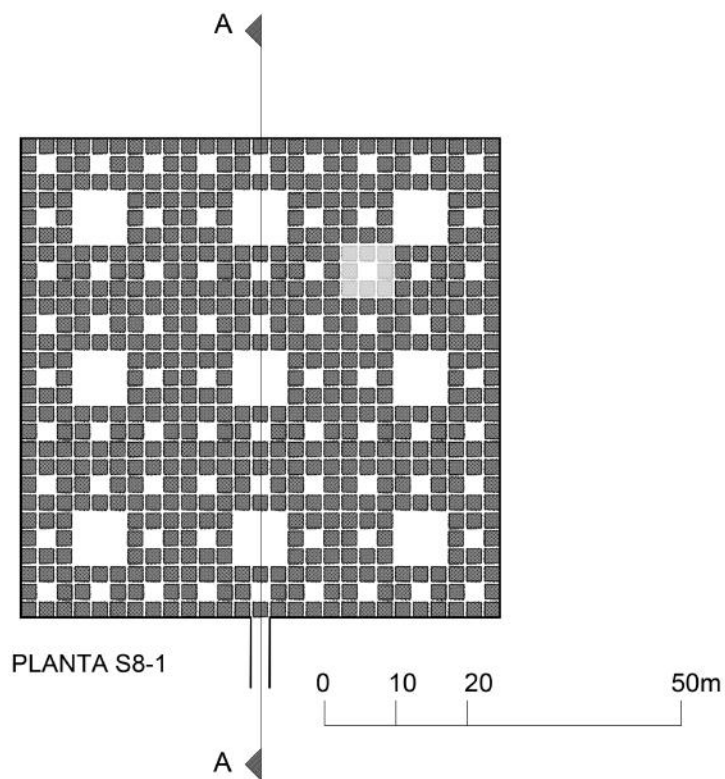
Uma pilha frenética de criaturas avança para cima da personagem no corredor estreito. Sem outro lugar para onde correr, ela se depara com um local em que uma luz branca contrasta com a homogeneidade ameaçadora do restante das paredes, piso e teto. O ambiente é totalmente formado por pilares revestidos de criaturas, que se dispõem para formar uma Esponja de Menger. Por conta da bioluminescência do Vítreo Diluviano, todo o local possui fraca iluminação esverdeada.

É neste momento que o jogador será testado quanto ao seu domínio de Levitação: a partir do deslocamento e encaixe da personagem no local indicado do cubo, o jogador é sucessivamente lançado do topo de um novo cubo, similar ao primeiro, porém, com configuração e saída distintas.

A sequência de cubos e saídas será um teste não só para deslocamento como também para eficiência, pois se manter parado em um mesmo local do ar faz com que o dilúvio de criaturas alcance Jesse, levando ao fim do jogo.

As plantas e cortes da Convergência Sierpinski partem da mesma base. Estas páginas trazem a configuração geral, mais simples e sem modificações para depois complexificá-las.

O desafio é composto de quatro cubos sequenciais, sendo que o acesso ao primeiro se dá por meio do corredor vindo de S7 e, os consequentes, de uma entrada na parte superior. A saída, em cada caso, está demarcada na planta. Não há tempo para pouso no chão até que se complete o desafio.

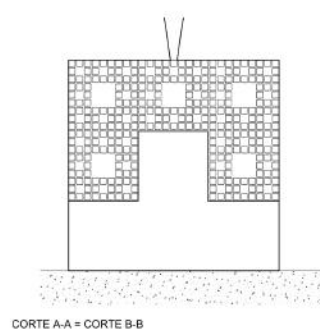
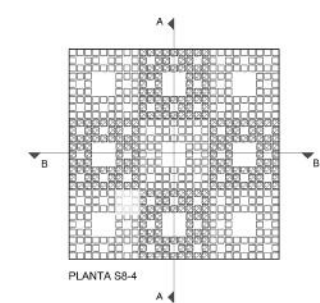
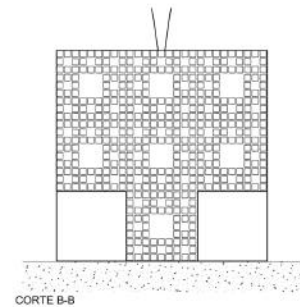
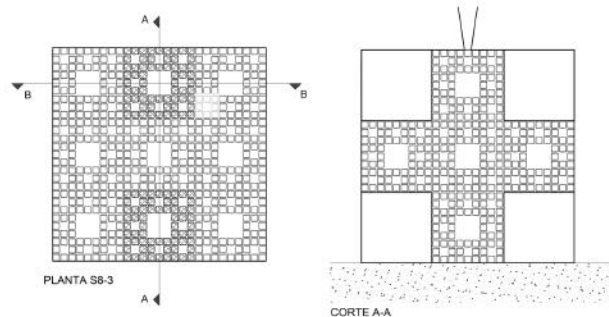
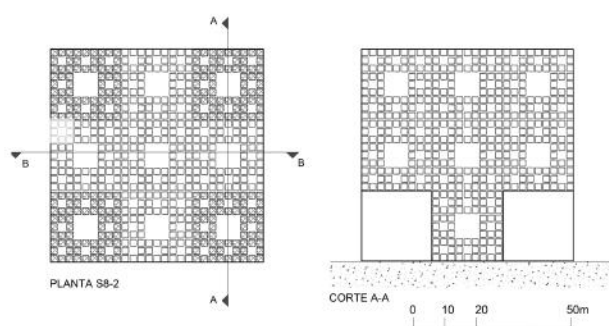


O segundo cubo tem suas bordas elevadas, tirando parte da área de manobra para o jogador.

O terceiro bloqueia o campo de visão inicialmente, ao fechar os entornos da entrada superior.

O quarto demanda reflexos rápidos, pois cria uma estrutura que se aproxima muito do ponto de entrada a partir do terceiro cubo.

Uma vez completada esta sequência de ambientes, os Vítreos Diluvianos param de perseguir a personagem e o jogador é recompensado.



Com o auxílio do artista plástico Edgar Garcia e uma trupe de amigos talentosos, foi possível coordenar a modelagem, prototipagem, molde e *casting* de modelo de um Vítreo Diluviano. Um planejamento de peça ainda permitiu que fossem inseridos LEDs para simular sua bioluminescência.



Biomassa Metatron

A última sala e clímax da narrativa principal segue o padrão de muitos jogos ao colocar a personagem de frente com um inimigo em grande escala.

A Biomassa Metatron recebe seu nome a partir do anjo do Antigo Testamento, muitas vezes representado por formas geométricas e considerado um intermediador entre o divino e mundano.

É neste local que se encontram restos de anotações da Capitã Antonina, momento em que é revelada a reviravolta em momentos anteriores já apresentada tanto ao jogador quanto a outros personagens do jogo: a Biomassa não é responsável pelo surgimento deste novo ambiente, ela é o ambiente em si. Por toda a aventura, o jogador lidou apenas com células e facetas desta criatura de proporção titânica. Ao adentrar o núcleo, ocorrerá a batalha a fim de defender a dimensão terrestre e a contenção do avanço deste ser e de suas manifestações.

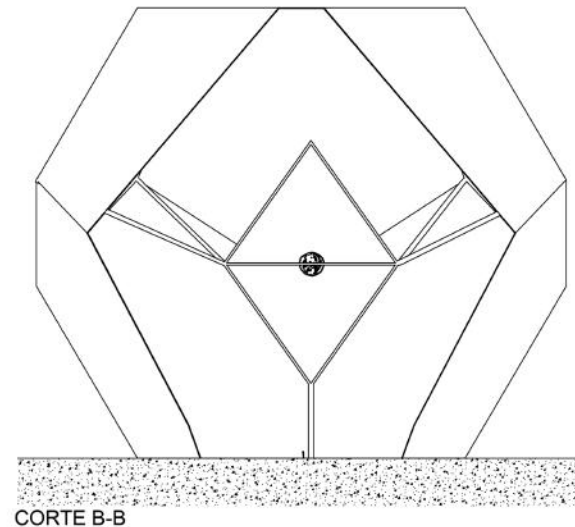
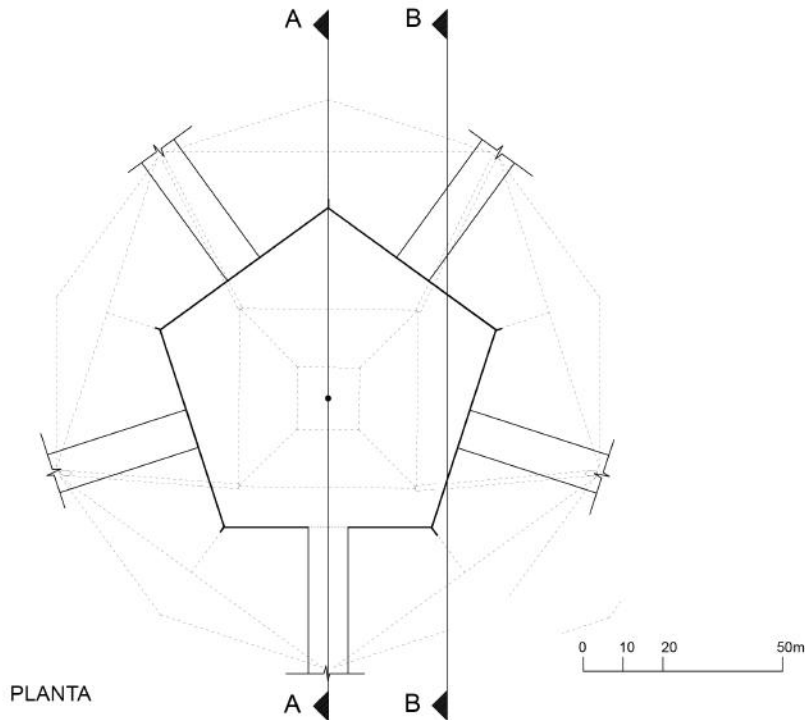


O espaço foi construído tendo em mente conformações geométricas regulares para remeter a uma organização natural do universo, como é visto em criaturas como plâncton ou bactérias.

Uma estrutura externa, permeável, é montada a partir de um efeito caleidoscópico, com a Fachada da Paixão do Templo Expiatório da Sagrada Família. Aproveitando a simetria pentarradial, esta fica texturizada com morfologias remetentes à estrelas-do-mar, mantendo o tema de animais aquáticos que serve de base à exobiologia deste projeto.

A simetria se repete nas rampas que partem da entrada para o ambiente em P6, implicando que a chegada do jogador é apenas uma de muitas outras, cujos pontos de partida ficam à critério da imaginação.

A iluminação é provida por uma estrela, de cor arroxeada e escala incomum, que se situa no centro de um octaedro ligado a um dodecaedro regular. Por ser o objeto mais brilhante e central deste local, o jogador intui que deve ser seu alvo primário.



A escolha de um ponto único de iluminação direta ajudará a criar jogos de sombra, que contribuirão com a sensação de desnorteamento e complexidade que a arquitetura gaudiana já traz naturalmente na Sagrada Família. Além disso, o ponto claro sempre presente frente a uma armadura busca evocar a pareidolia, a tendência humana de encontrar traços de rostos em objetos que não os têm.

O confronto se dará em seu interior, com ataques por parte da Biomassa Metatron podendo partir de qualquer superfície. Estes serão previsíveis por deixas sonoras ou por surtos de luminância em pontos focalizados.

Como enriquecimento da narrativa, serão espalhadas marcas de uma visita antrópica anterior, permitindo-se criar a teoria de que este não é o primeiro contato da Biomassa com o nosso mundo (e justificando sua semelhança com as obras de Gaudí).

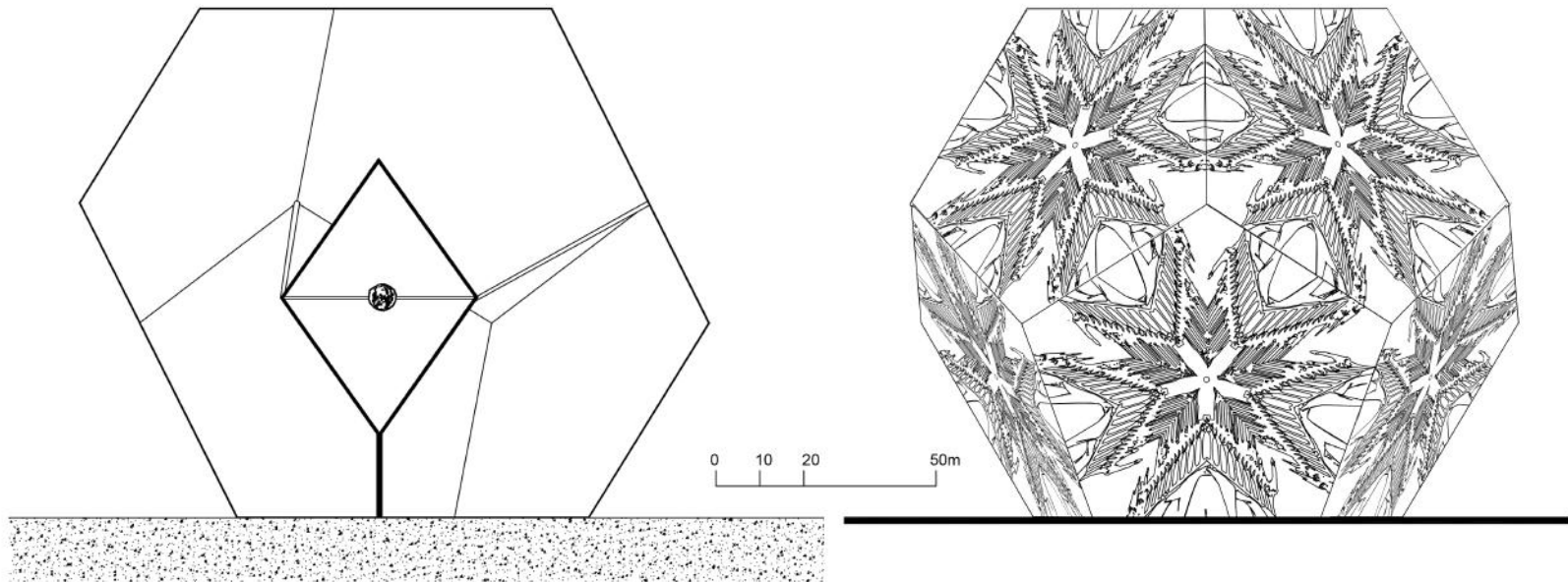




Fig 21 - Encontro com a Biomassa Metatron

REFERÊNCIAS

¹ Foster, Michael Dylan (2009). Pandemonium and parade: Japanese monsters and the culture of yōkai. University of California Press.

² **Carcinisation**, Wikipedia. Disponível em: <[https://en.wikipedia.org/wiki/Carcinisation#:~:text=Carcinisation%20\(or%20carcinization\)%20is%20an,Nature%20to%20evolve%20a%20crab%22.>](https://en.wikipedia.org/wiki/Carcinisation#:~:text=Carcinisation%20(or%20carcinization)%20is%20an,Nature%20to%20evolve%20a%20crab%22.>) Acesso em 10/07/2022.

Imagens

Fig 1. Cultura Colectiva.

Fig 2. CBC Radio.

Fig 3. Stingingfly.org.

Fig.4. BuildCoffee, Twitter.

Fig 5. Artsfuse.org.

Fig 6. 80.lv.

Fig 7. SCP Foundation.

Fig 8. SCP Foundation.

Fig 9. Control.fandom.

Fig 10. Control.fandom, r/Control, Reddit e theRadBrad, Youtube.

Fig 11. Ancient Faith Blogss

Fig 12. World of Gameplays, Youtube.

Fig 13. La Pedrera.com.

Fig 14. Sagrada Familia, Wikipedia.

Fig 15. Gamow, George. One, Two, Three-- Infinity: Facts and Speculations of Science (1988). Dover Books on Mathematics Series

Fig 16. Control.fandom.

Ludografia

Control Remedy Entertainment. 505 games. 2019. Multiplataforma.

Gradius III. Konami, Hamster Corporation. 1988. Multiplataforma