

DESENHAR, MODELAR E DESIGN DE NÍVEL COMO PROCESSOS ONTOLÓGICOS NA PRODUÇÃO DE JOGOS DIGITAIS

Silvia Trentin¹; Gabriel Cavalcanti Marques²; Luís Carlos Petry³;
Hermes Renato Hildebrand⁴; Daniel Couto Gatti⁵

PPG de Tecnologias da Inteligência e Design Digital
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

RESUMO

O artigo apresenta uma reflexão sobre os processos de produção artística nos jogos digitais, tomando como objetos o desenho de conceito, a modelagem tridimensional e o trabalho de design de nível em motor de jogo. Descreve as etapas de trabalho artístico, tomando como objeto modelar um projeto de pesquisa de um *jogo digital acadêmico-poético*, inspirado na obra do artista simbolista Arnold Böcklin, intitulado *A Ilha dos Mortos*. Apresenta uma aplicação da fenomenologia hermenêutica (HEIDEGGER - GADAMER - SENNET) sobre o processo da produção artística, enfocando o desenho de conceito e a modelagem tridimensional como processos ontológico-reflexivos, a partir dos quais é possível se depreender uma racionalidade da produção da obra de arte no contexto dos jogos digitais. Discute o didático presente na ideia do *desenho de conceito* como elemento ao mesmo tempo norteador e estimulador da produção digital de um jogo, jogando com a relação entre *Belas Artes*, *Artes Aplicadas* e *Ciências da Computação*. Situa o *design de nível* como o momento ôntico da realização do projeto de conceito do jogo digital, mostrando a pertinência e a proveniência das etapas anteriores para a sua efetivação dentro da ideia de identidade visual. Mostra a pertinência e cooperação entre o trabalho artístico e as ferramentas presentes nos motores de jogos, tomando como *lócus* da aplicação nos motores de jogo *UDK* e *Unreal 4*. Conclui em favor da ideia da produção de um jogo digital de forma colaborativa e dialogada, dentro de uma equipe de pesquisa acadêmica, pautada pelo conceito de *jogo acadêmico* e objetivando a relação de mútua influência entre os autores (artistas-pesquisadores-cientistas da computação) e os jogadores, a partir do conceito de *angústia de influência* (BLOOM).
Palavras-chave: Jogo acadêmico. Arte. Motor de jogo.

¹ Silvia Trentin é mestranda em Tecnologias da Inteligência e Design Digital pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, com pesquisa sobre jogo para educação no ensino das artes.

² Gabriel C. Marques é mestrando em Tecnologias da Inteligência e Design Digital pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, com pesquisa sobre produção de jogos digitais nos motores de jogos UDK e Unreal 4.

³ Luís Carlos Petry é doutor em Comunicação e Semiótica – PUCSP e leciona/orienta no PPG de Tecnologias da Inteligência e Design Digital – PUCSP, na linha de pesquisa de Design Digital e Inteligência Coletiva, especificamente na especialidade dos jogos digitais.

⁴ Hermes Renato Hildebrand é doutor em Comunicação e Semiótica – PUCSP e coordena, leciona e orienta no PPG de Tecnologias da Inteligência e Design Digital – PUCSP, na linha de pesquisa de Design Digital e Inteligência Coletiva.

⁵ Daniel Couto Gatti é doutor em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Diretor do centro de Ciências Exatas na PUCSP, leciona/orienta no PPG de Tecnologias da Inteligência e Design Digital – PUCSP, na linha de pesquisa em modelagem de software.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

ABSTRACT

The article focuses on the processes of artistic production in digital games, taking as objects the concept drawing, three-dimensional modeling and level design work on the game engine. It describes the steps of artistic work, taking as object modeling a research project of an *academic - poetic digital game*, inspired by the work of the symbolist artist Arnold Böcklin, titled *Survival of the Dead*. It presents an application of hermeneutic phenomenology (HEIDEGGER - GADAMER - SENNET) on the process of artistic production, focusing on the concept drawing and three-dimensional modeling as ontological- reflective processes, from which it is possible to deduce a rationality of production of the artwork in the context of digital games. It discusses the didactic presented in this *concept drawing* as an element while guiding and stimulating the production of a digital game, making a connection between *Fine Arts, Applied Arts and Computer Science*. It situates the *level design* as the ontic time of the design concept of the digital game, showing the relevance and provenance of the previous steps for its implementation within the idea of visual identity. It shows the relevance and cooperation between the artwork and the tools present in the game engine, taking as a locus of implementation in the game *UDK* and *Unreal 4* engine. It concluded for the idea of producing a digital game of collaborative and dialogic manner within an academic research team, guided by the concept of *academic game* and aiming the relation of mutual influence among authors (artists, researchers, and computer scientists) and players from the concept of *anxiety of influence* (BLOOM).

Keywords: Academic game. Art . Game engine.

O presente texto é um dos resultados parciais da pesquisa: *Investigação da relação de influência dos métodos do desenho e da pintura clássicos na produção de imagens renderizadas em tempo real dentro de ambientes tridimensionais de motores de jogos*, coordenado pelo Prof. Dr. Luís Carlos Petry, dentro do PPG Tecnologias da Inteligência e Design Digital da PUCSP.

1 INTRODUÇÃO



Figura 1 - Estudo A Ilha dos Mortos, por Sílvia Trentin.
Fonte: Estudo à lápis de cor para o game acadêmico homônimo

Após intensos debates na segunda metade da década de 2000, que girou ao redor do estatuto da arte nos jogos digitais⁶, a questão tomou contornos interessantes com a discussão realizada por David Fox e John Sharp (2009), com o artigo no *Gamasutra*, intitulado *Making Games Art: The Designers' Manifesto*, no qual realizavam a pergunta: *pode um game ser considerado uma obra de arte?* Após a decisão promulgada pelo NEA (*National Endowment for the Arts*), em 2011, na qual afirmavam que os *games* se constituíam em um legítimo objeto artístico (Funk, 2011), novas possibilidades, tanto de discussão, pesquisa e fomento progressivamente foram incorporados ao universo dos desenvolvedores de games. A questão, ainda que sancionada sob o ponto de vista

⁶ O site de jornalistas especializados *Icontric*, por exemplo, realizou matéria sobre o tema. Além disso, desde 2009, David Fox e John Sharp discutiam no portal *gamasutra* a questão: *pode um game ser considerado uma obra de arte?* (Vide Bib.). Um resumo da polêmica pode ser encontrado em PETRY, L.C.; COSTA, T. S.; SILVA, A. V.; MARQUES, G. C.; CASARINI, M. (2013).

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

institucional, conserva contornos ontológicos⁷, técnicos e culturais⁸ que ainda demandam trabalho por parte dos pesquisadores.

Se a discussão de Fox & Sharp no *Gamasutra* gira ao redor dos *indie games*, tomando como um dos centros *Braid* (2008), do designer e programador Jonathan Blow, certamente trabalhos posteriores à discussão de 2009, como por exemplo, *Mansão de Quelícera* (2006), *Flower* (2009), *LAF1260* (2011), *Journey* (2012) e *Dear-Esther* (2013), poderiam ser discutidos sob a ótica da arte dentro do campo dos games⁹. As formas de abordagem acerca do estatuto artístico dos games é algo de uma diversidade surpreendente. Certamente aqui começam as divergências entre os pesquisadores e, certamente dentre os fãs que jamais querem ser deixados de lado quando o quesito é a afirmação de um ponto de vista sobre um determinado jogo.

Entretanto, se formos pensar critérios clássicos, já longamente debatidos em uma área afim, como a do Cinema, talvez possamos pensar em três grandes componentes que formam o todo do conceito artístico nos games. São eles os aspectos *visuais*, *sonoros* e *narrativos* presentes em uma determinada obra que a colocam na possibilidade de ser considerada arte e, em diferentes graus e modos, os cinco jogos acima possuem estes aspectos desenvolvidos, cada um à sua maneira, construindo perspectivas que recaem sob o domínio de um ou mais destes aspectos.

Afora os aspectos citados, existe também outro campo no qual a discussão da arte pode ser discutida dentro dos games. Trata-se, principalmente quando entramos em uma discussão própria do fazer dos artistas no interior de sua própria atividade construtiva, o que significa entrar na seara de uma discussão que é, ao mesmo tempo, técnica e estética.

⁷ Os contornos ontológicos da questão são trabalhados por Bateman (2012) e por Petry (2011a; 2011b).

⁸ A questão da relação entre jogos e cultura é antiga e podemos considerar as afirmações de Huizinga (2008) um dos inúmeros momentos privilegiados dela. Apesar disso, em terras tupinambás, a questão sofre seus reveses, como muito bem nos indicou a Ministra da Cultura, a psicóloga Marta Suplicy, que afirmou que os *games não poderiam ser considerados cultura* e, dessa forma, ficariam fora do programa do governo federal *vale cultura*. Inúmeras manifestações de repúdio à posição de Suplicy vieram à tona, como por exemplo, a publicada pelo *Blog Omeleteve*, no YouTube, no qual afirmavam que os games são arte e conclamava o público em geral a assinarem o canal e organizarem um manifesto.

⁹ Vide relação dos jogos no final da Bibliografia.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

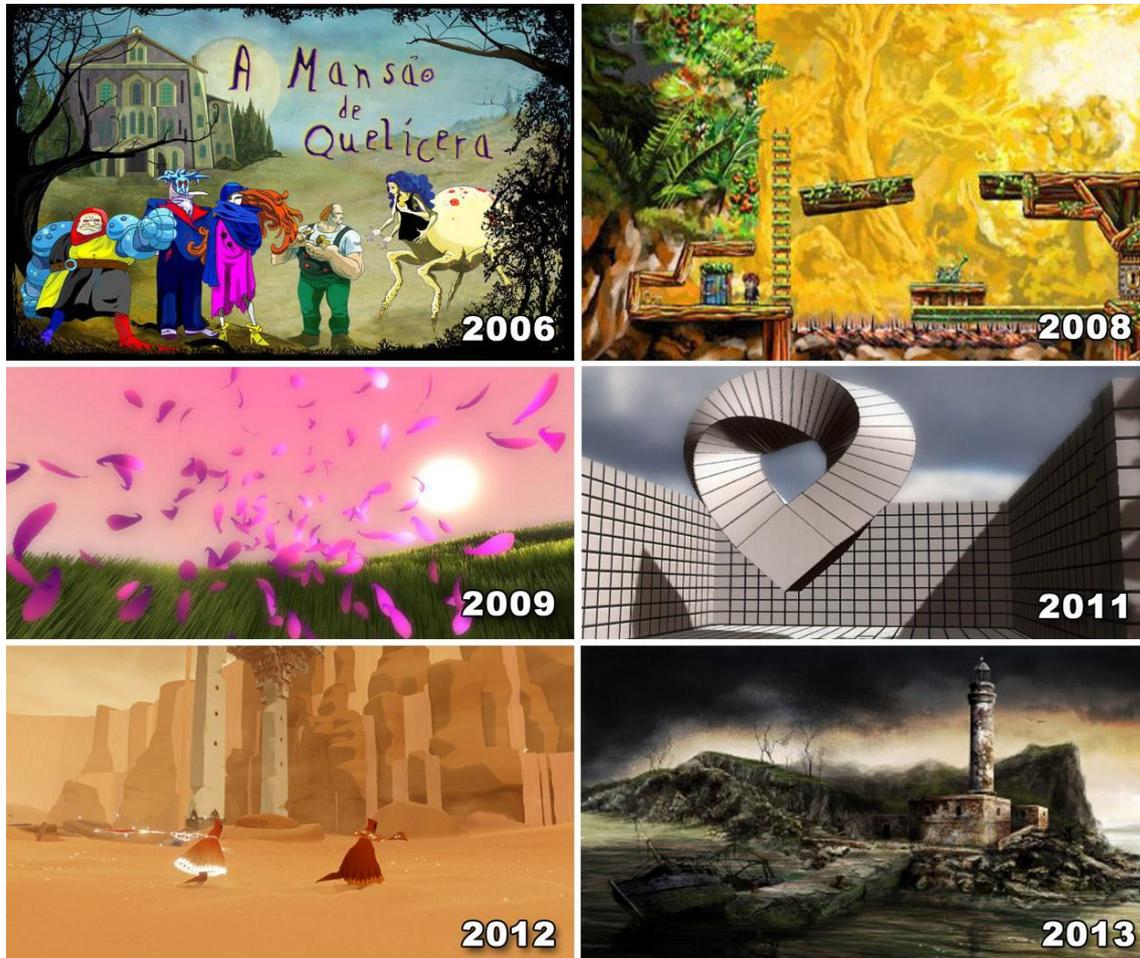


Figura 2: Seis games que perseguem o fazer artístico

Muitos são os casos que podem servir de exemplos modelares, mas gostaríamos de referir um próximo da comunidade de desenvolvedores e que, historicamente, merece ser retomado, não somente pela qualidade do trabalho artístico presente nele, mas também pela notoriedade que ele trouxe para os desenvolvedores brasileiros. Trata-se do *demo técnico* construído pela AQUIRIS, para o motor de jogos UNITY 3x, intitulado *Bootcamp*¹⁰.

¹⁰ Bootcamp pode ser acessado e baixado na Asset Store da Unity, disponível em: <<http://u3d.as/content/unity-technologies/bootcamp/28W>>. AQUIRIS é um estúdio de desenvolvimento brasileiro, de Porto Alegre – RS, que tem desenvolvido games e peças interativas de qualidade artística. Disponível em: <<http://www.aquiris.com.br>>. Acesso em: 05 mai. 2014.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

Com *Bootcamp* a comunidade *indie* foi capaz de colocar-se diante de uma peça de trabalho artístico de alta qualidade e desenvolvida sob padrões metodológicos extremamente criteriosos. A qualidade desse trabalho, no desenho do ambiente, na disposição de sua paisagem e colorização do mundo que abre diante de uma luminosidade acolhedora indica uma sensibilidade artística que a luta pela sobrevivência travada ali dentro não consegue fazer calar. Para além de uma *demo de tiros*, o trabalho em *Bootcamp* constrói um marco referencial que fala em favor da qualidade no trabalho artístico, ao modo do que indica Sennet (2009), quando nos diz que no *artífice*, cérebro e mão pensam juntos a obra a ser feita com qualidade e busca da perfeição.



Figura 3 - Captura de Tela de Cena Florestal do Demo Técnico Bootcamp

Sob o ponto de vista da pesquisa da arte nos games, os exemplos relatados falam em favor de um aspecto fundamental. Ele nos é dado pelos estudos da fenomenologia de Heidegger (1987) e Gadamer (2006) na perspectiva da obra de arte e sua determinação do pensar.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

Ao trabalhar perseguindo a qualidade e perfeição, mão e cérebro operam em uma unidade binomial que se apresenta topologicamente em um *fazer-pensar* que tem como modelo de sua formalização a *banda de Moebius* (PETRY, 2003).

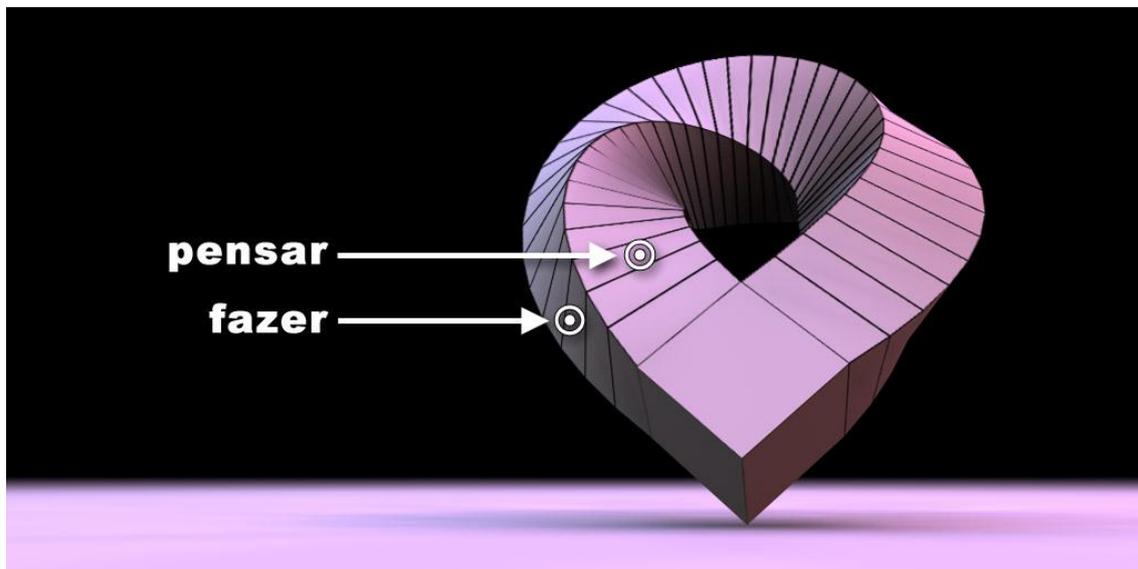


Figura 4 - Representação volumétrica de uma banda de Moebius mostrando o binômio do pensar-fazer

O processo de deslizamento significante entre o *pensar* e o *fazer* se dá na própria ação construtiva da imagem/objeto artísticos. Quando a mão traça, ela se transforma no próprio pensar em ato que atinge o coração do que os antigos gregos designavam com o termo *poièsis*. Nesse sentido, o trabalho do artista coloca a obra de arte como uma estrutura aberta ao pensamento do outro na produção de um campo evocativo que se dá no encontro com a verdade possibilitada pela experiência estética.

Programas de criação, edição e construção de imagens e objetos presentes no mundo digital fazem parte de uma extensão moderna das atividades de desenhar e expressar do ser humano. Ao desenhar, tanto no papel como em dispositivos digitais, compomos os elementos visuais da imagem que plasmam a construção artística (analógica e digital) que abre as portas do conceito imaginativo que produz em seu observador um estado evocativo (TURKLE, 1984). Tal atividade foi observada por Petry (2011c) na possibilidade de produção de um jogo digital acadêmico-poético, dentro do

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

qual fazer-pensar-poetar poderiam se encontrar juntos e realizando o encontro entre o artista-pensador-poeta com seu jogador.

Dessa forma, caberia ao artista a busca da expressão de uma experiência estética possível, a qual somente pode ter a sua consumação pela construção de seu caminho por parte de seu colega de diálogo, o jogador. Do lado do jogador, joga-se um jogo e, jogando se compreende cada vez mais e melhor o jogo que se joga – como nos diz Wittgenstein (2005): *se eu sei jogar este jogo, eu compreendo este jogo*. Do lado do artista, joga-se outro jogo, o qual é o do construir e pensar juntos – como portas para a possibilidade da experiência estética do jogador. No presente artigo buscamos falar um pouco do jogo que joga o artista, isto dentro de um contexto de pesquisa acadêmica, a qual é desenvolvida solidariamente dentro de um grupo de pesquisa ao redor de um tema da história da arte tomado do movimento simbolista em pintura. A pesquisa propõe a possibilidade de entendermos os processos do desenhar e modelar como atividades ontológicas integradas em um fazer-pensar topológico que determina a produção artística para games.

O trabalho construtivo do projeto de uma game acadêmico-poético¹¹ possui seu ponto de partida na consideração de uma obra de arte da pintura simbolista de Arnold Böcklin (1827-1901), intitulada *A Ilha dos Mortos*¹² (Figura 5). Como projeto de investigação de grupo ele conjuga os pensamentos de mestres da história da arte associando-os aos da filosofia hermenêutica, dentro de uma perspectiva metodológica, na qual consideramos o aspecto multiforme que o objeto e método de pesquisa podem adquirir. Com ele dizemos que desenho, pintura e modelagem, não somente se constituem em legítimos objetos de pesquisa, bem como são igualmente processos e métodos de realização de pesquisas que são levados a cabo na academia.

¹¹ O conceito de *game acadêmico-poético* é tomado de Petry (2011c) e se fundamenta em uma perspectiva fenomenológica da obra de arte dentro dos games.

¹² A fundamentação ontológica do processo de pesquisa para o game acadêmico-poético *A Ilha dos Mortos* foi apresentada por nosso grupo de pesquisa, no *Simpósio Internacional Imagens da Cultura Cultura das Imagens* - ECA USP (agosto de 2013), sob o título, *A proposta do game metafísico: apresentação do projeto de pesquisa e desenvolvimento A Ilha dos Mortos*. (Vide Bib.). No presente artigo nos dedicamos a discutir somente os processos do desenho e modelagem de conceito.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale



Figura 5: *A Ilha dos Mortos (Toteninsel)* de Arnold Böcklin
Fonte: Kunstmuseum Basel, Berlin. Óleo sobre madeira; dim.: 111x155 cm

Como tais, eles se plasman como objetos reflexionantes que, enquanto são produzidos, cantam a poesia do pensar que é o próprio objeto-pesquisa. É nesse sentido que seguimos a recomendação de Leonardo, quando este afirmava em seus Cahiers que desenhar é pensar. Como pensamento mais profundo na *poiësis* (Heidegger, 1974), desenhar, pintar e modelar se constituem em formas de pesquisa legítimas na busca de nos aproximarmos na intimidade com os objetos do mundo (Petry, 2003) e, estes, como um jogo como símbolo do próprio mundo que se desvela e se oculta para nós, a cada vez (Fink, 1966). Nossa perspectiva é a de que a obra de arte se integra e se constrói continuamente em vários sentidos e níveis, parede, papel, tela, música, poema, jogo, etc.

O artista que desenha e pinta, o modelador que constrói mundos digitais para os games devem ser vistos como integrados em atividades que são colaborativas, coletivas e que se tornam mais vívidas e consistentes dentro de equipes que vivenciam conjuntamente os mesmos processos criativos e de pesquisa¹³. Longe de expressar uma

¹³ Exemplo disso pode ser dado no artigo de nosso grupo de pesquisa, intitulado *Wasteland Beautiful: o estatuto ontológico da imagem nos mundos tridimensionais dos games*, publicado na Revista Obra Digital da Universidade de VIC. Barcelona (Vide Bib).

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

falsa dicotomia, a relação entre desenho (de conceito) e modelagem digital (ambos resultando em um game) nos indica a potência da criatividade humana no fazer artístico que molda a cultura.

2 DESENHO DE CONCEITO COMO PROCESSO ONTOLÓGICO DO FAZER-PENSAR

A *imagem pensa* (PETRY, 2009). Isso quer significa que a imagem constrói um mundo de conhecimento para além da ordem sintático-semântica do texto, produzindo um mundo vivido em tempo real para o homem, o qual subsiste e se expressa temporalmente (GOMBRICH, 2013), desde as pinturas rupestres até os dias de hoje. Nos games a imagem é linguagem que se encontra situada no coração da era da técnica.

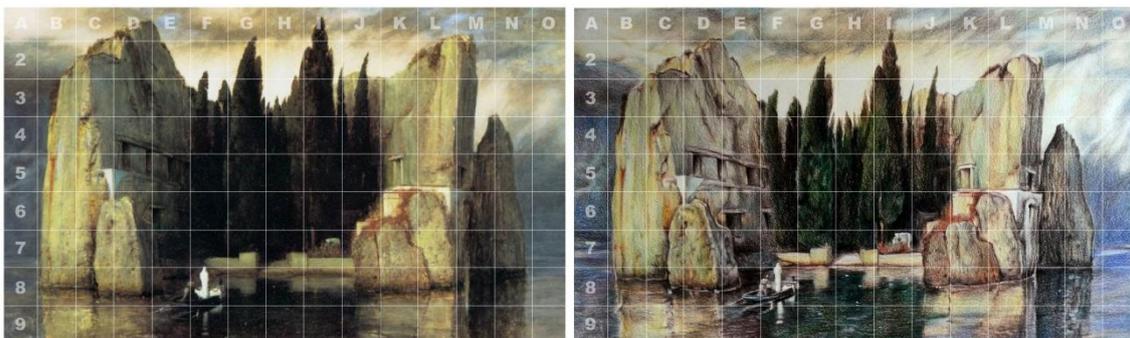


Figura 6: Organização do Grid entre o quadro de Böcklin (esquerda) e o estudo de Trentin (Direita)

Na atividade de desenho de conceito foi perseguida a intenção de preservar o espírito simbolista que a obra de Böcklin transmite: a sua *profundidade espiritual* ligada a *ideia fundamental* do homem diante da finitude que a morte lhe impõe (KRAUBE, 2001).

O trabalho de desenho de conceito, realizado por Sílvia Trentin, teve o seu início em setembro de 2013 e prosseguiu até o final de abril de 2014. Nele buscou-se uma reprodução da imagem contida na obra e a técnica escolhida foi a do desenho à lápis de

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

cor (ao modo secural). O tipo do lápis escolhido foi o *Faber-Castell Eco-lápis aquarelado (120248)* e o papel foi o *Montval Canson (A2, de 420 x 594 mm, de gramatura 270 g/m²)*.

Como guia da atividade foi utilizada uma reprodução da pintura em alta resolução que foi adquirida pelo projeto de pesquisa no *Art Renewal Center*¹⁴. Como reprodução em alta definição ela auxiliou ao trabalho, tanto do ponto de vista prático técnico, como conceitual e estético para a compreensão, interpretação e questionamentos que eram realizados a respeito da obra durante a sua execução.

Os planos pictóricos, a superfície, as cores, a luz, as formas, as linhas e as texturas forneceram uma melhor compreensão da estrutura visual da obra. Além de conseguirmos descrevê-la e analisá-la pela sua execução técnica, começamos a nos interrogar acerca de essência pictórica, considerando os seus conceitos.

A obra de Böcklin apresenta-se como uma pintura fiel a natureza nos detalhes, que respeita o traço, as cores, a luz, a sombra, mas que no seu conjunto, nos representa um mundo de ideias irreais ou mágico, típico de sua perspectiva simbolista.

Logo que, ao se propor a reprodução da obra, e ouvir o título da mesma com a presença da palavra “mortos”, a primeira imagem que se aludiu é de algo assombroso, com cores escuras, com a presença de caveiras, com todos os elementos, signos e símbolos que reportam a algo assustador. Porém ao observar à imagem a sensação foi totalmente diferente, uma sensação de calma, tranquilidade, serenidade e até plenitude, ao mesmo tempo que transmite um ar melancólico e angustiante e, seguindo aqui o indicativo do conceito de angústia de influência (BLOOM, 1995), que deixava impresso nos integrantes do grupo de pesquisa uma poderosa marca. Em função desse aspecto, se buscou durante o processo da reprodução da obra, não pesquisar sobre sua história, seu contexto e o porquê que ela fora pintada, justamente para não interferir na sensação prazerosa que produzir, apenas ao seu olhar e no contemplar os elementos visuais e estruturais oferecidos. Esta opção foi discutida com a artista, pois lhe colocava na via de

¹⁴ O site do *Art Renewal Center* é: <http://www.artrenewal.org>.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

seguir o impacto visual e pictórico da obra e não os estudos históricos subjacentes ao movimento simbolista e sobre Böcklin¹⁵.

Ao dar início a reprodução, começou-se fazendo uma análise dos elementos visuais que fazem parte da imagem. As linhas, pontos, cores, texturas, formas, luzes e sombras. O primeiro passo que se utilizou para iniciar a reprodução foi o de encontrar um ponto central da imagem, dado por uma linha na vertical e outra na horizontal sobre a imagem a ser reproduzida (vide *grid* da Figura 6). Logo, se traçou outras duas linhas na vertical e horizontal na folha de papel *Canson* em tamanho A2, para dar início ao desenho estabelecendo as proporções ideais da imagem. O desenho foi iniciado pelo ponto central da imagem que, a partir deste ponto, localizou-se a linha do horizonte e, na sequência, o desenho linear das rochas e ciprestes. O exercício de observação era realizado pelo olhar, escrutinando entre os espaços positivos e negativos dos elementos, delimitando a presença e ausência de volumes.

Depois de concluído o desenho linear iniciou-se a pintura com a cor *ocre* (082) no céu e na rocha esquerda, pressionando bem de leve o lápis de cor sobre o papel na posição de aproximadamente 30° graus. Nesta posição do lápis a textura do papel fica mais evidente, pois oferece sempre um tratamento suave sobre a superfície do papel. Após o *ocre* (082) as cores foram: o *cinza quente* (081), *cinza azulado* (039), *cinza* (096), *canela* (089), *areia* (010), *marrom escuro* (077) e *sépia* (075)¹⁶.

Aos poucos as cores são sobrepostas se intercalando, mesclando-se na intenção de transmitir a mesma sensação de pureza e leveza que se teve ao observar a obra.

Para dar o contraste da rocha, começou-se a pintar¹⁷ o céu, não pensando-se que fosse um céu, mas simplesmente “mergulhando” na presença dos diferentes tonalidades das cores formadas pelo pintor. Quando pinta-se dessa maneira sem relacionar a cor com o motivo, a forma, ou objetivo do objeto, o fazer no processo de representação é mais prazeroso. Além do mais, o fazer que a cor comporta no traçado é subsumido no

¹⁵ Os quais estão referidos na nota 12 supra.

¹⁶ A nomenclatura e numeração das cores aqui citadas são referenciadas conforme o nome dado pela Faber-Castell, podendo ser visualizados no verso da caixa de lápis de cor de 48 cores.

¹⁷ No texto utilizamos o *desenhar à lápis de cor* como o equivalente a *pintar*.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

processo (ontológico) de associar *traço* e *cor*. O céu foi iniciado com o *cinza* (096), pressionando bem de leve sobre o papel para que visualmente o tom de cinza não ficasse tão escuro como é o cinza do lápis, em seguida continuou-se com o *cinza azulado* (039) ora pressionando com mais força, ora com menos.



Figura 7 - Etapa inicial das Rochas

Em seguida a atenção voltou-se para a rocha menor localizada ao lado esquerdo e embaixo da imagem. Para não perder o olhar no restante da obra, fez-se um visor retangular de papel que quando colocado sobre a imagem da pintura de Böcklin apenas a rocha que se tinha como objetivo reproduzir ficasse evidente, ocultando os demais elementos da imagem. Nesta rocha foram utilizadas as cores *ocre* (082), *cinza quente* (081), *cinza azulado* (039), *cinza* (096), *canela* (089), *areia* (010), *rosa claro* (32), *ocre* (082), *marrom escuro* (077) e *sépia* (75), respectivamente. Após a rocha menor começou-se a representação do reflexo da mesma sobre a água, e do céu, com as mesmas cores que foram utilizadas.



Figura 8 - Ajuste progressivo das massas de cor e luz na reprodução

Além das cores que compuseram as rochas e o céu já citadas, fizeram parte do reflexo, as cores *azul céu* (046), *violeta* (037), *azul turquesa* (051), *salmão* (031), *marrom* (076) e o *azul claro* (054) e o *verde claro* (059) para o reflexo das árvores.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

As demais rochas tiveram o mesmo processo de reprodução pictórica que as outras já rochas citadas. Os ciprestes iniciaram a sua construção com diferentes cores de verde (063), como *verde escuro* (059), *verde oliva* (068), *verde pinho* (074) e *vermelho* (021).

Ao construir o desenho de conceito, como já citado anteriormente, não se pintou pensando nos elementos e nem nas formas. Por várias vezes pintava-se, com a imagem invertida, sem “saber” o que se estava pintando (pintavam-se estruturas cromáticas, composições e fusões de cores). Este método facilita o processo e apreciação artística, proporcionando momentos de tranquilidade e repouso ao pintar. A artista registra em suas anotações de trabalho um depoimento sobre o trabalho:

são momentos nos quais parece que entramos em um novo universo, um universo de imaginar, fantasiar, criar e se emocionar com os sentimentos e sensações que uma verdadeira obra de arte proporciona, simplesmente por adentrarmos nas linhas, cores, texturas, volumes, formas e superfícies de uma imagem que materializa diversas emoções, representando o estado da alma, as angústias e, ao mesmo tempo, tranquilidade, fantasia e sonhos (Anotação de trabalho de Sílvia Trentin).

As anotações da artista de conceito indicam que o seu trabalho foi na mesma direção que o colocado por Sennett (2009), quando nos diz que *fazer é pensar*. Neste caso, o desenhar (que é também pintar) produz no sujeito um estado de ânimo que o coloca em sintonia com a obra produzida, na qual a fantasia enquanto *poièsis* se manifesta em pleno sentido. Trata-se da mesma perspectiva que a trabalhada por Kraube ao analisar a obra de Böcklin:

A calma quase ameaçadora, o silêncio sepulcral da composição- provocado por uma associação de linhas horizontais e verticais- a luz dramática e pouco real que relampeja como uma trovoadas, por detrás do centro da ilha submerso na escuridão, a atração tenebrosa que nunca poderia existir numa ilha rochosa como esta, o sopro do vento quase imperceptível que roça a copa das árvores. E, para dar o retoque final, o batel, que avança em silêncio na água, com a personagem vestida de branco que recorda Caronte, o Barqueiro dos Infernos da Mitologia grega (KRAUBE, 2001, p. 69).

Na produção de um mundo irreal e, considerando o título dado pelo pintor, conforme cita Kraube de “*Um quadro para Sonhar*” (2001, p.69), percebe-se que a obra conduz ainda mais a uma reflexão a respeito dos sonhos, do real e imaginário em que podemos declarar a obra de arte como uma multiplicidade infinita interpretações de liberdade e aventura na tela – como um fenômeno poético¹⁸.

Nesse sentido é que se considera a importância da imagem da obra de arte como conceito desenhado para referenciar o desenvolvimento do jogo: como fonte de informação, conhecimento, ideia, expressão e elemento norteador no processo de desenhar e modelar para a produção digital¹⁹.

3 A PRODUÇÃO DO DESIGN DE NÍVEL COMO PROCESSO ONTOLÓGICO NA PRODUÇÃO

Foi pensando nas várias recomendações fornecidas pelos desenvolvedores de jogos digitais para a criação de arte conceitual e *design* de nível (STONEHAM, 2010; RABIN, 2012), que optamos pelo estudo dos elementos conceituais básicos para a construção do design de nível do projeto. A ideia fundamental consistiu em seguir as indicações do desenho de conceito e da sugestão oferecida pela imagem da pintura na constituição de uma espécie de identidade visual – compatível e coerente com a própria experiência estética proporcionada pelo quadro de Böcklin.

A partir do estudo da estrutura de cores presente na obra artística, elementos e soluções topológicas descritas anteriormente, o estudo agora descrito (na produção do design de nível) se ateve a modelagens exploratórias.

¹⁸ Com isso, o processo do trabalho artístico no desenho de conceito também implica em um modo de se desconectar provisoriamente do mundo, através do prazer estético intenso provocado pela contemplação da paisagem pictórica, tal como o jogador vive o ato de jogar o jogo, neste caso, o jogo da pintura.

¹⁹ Assim o desenho de conceito para games estabelece a relação benfazeja entre as Belas Artes, Artes Aplicadas e Ciências da Computação em seus processos ontológicos. Trata-se um dos vários exemplos do processo integrado do *fazer-pensar* (SENNET, 2009), na qual temos a primeira etapa de produção, a do desenhar.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

Pensarmos a complexidade topológica da obra de Arnold Böcklin pode ser um difícil exercício, até para o mais experiente dos modeladores tridimensionais e desenvolvedores de recursos de arte (*assets*). A própria execução do *design* de nível, quando pensada para ser aplicada na construção da *Ilha dos Mortos* em seu aspecto tridimensional digital, necessita de uma estrutura básica para poder se aproximar da experiência estética que o quadro nos oferece e, dessa forma, fornecendo uma maior fidedignidade em termos de visualização intrínseca e navegação imersiva.

Neste cenário foram executados dois momentos de modelagens exploratórias, a fim de poder-se construir as bases para a execução de um *design* de nível imersivo final e que replicasse as várias manifestações sensoriais que o quadro oferece, seguindo o conceito de estética implícita (BATEMAN, 2012).

Em uma primeira abordagem inicial do trabalho pesquisamos os conceitos técnicos desenvolvidos pela empresa *Electronic Arts*, chamado de *X-Statement*, principalmente na abordagem que fez dele a equipe do jogo *Dead Space*, o qual consiste na construção básica de um momento privilegiado do jogo, representando o comportamento do jogo, sua mecânica, parte de sua atmosfera e, principalmente, a sua identidade visual. Originalmente a ideia de *X-Statement* foi concebida como um conceito operacional da indústria, visando a organização do projeto para o *pitch* (apresentação) da reunião da luz verde com os investidores, e consistia em uma *apresentação ou demonstração* concisa do jogo com os elementos fundamentais, capaz de despertar o interesse dos membros da reunião ²⁰. Para Simeon Pashley, o *X-Statement* é definido pela produção de uma apresentação concisa que resuma o jogo de forma clara, na qual se mostre a essência do jogo a ser produzido, tendo em vista expectativas realista. O *X-Statement* funcionaria também como uma linha mestra que depois deveria ser seguida no desenvolvimento. Mesmo assim, o conceito e estratégia visava aqui ainda o *pitch da reunião da luz verde*²¹.

²⁰ No Blog de Sean Dugan, *The Boss Monster: The Business of Video Game Design from Inside the Beast*. Disponível em: <<http://thebossmonster.blogspot.com.br/2010/01/jargon-x-statement.html>>. Acesso em: mai. 2014;

²¹ Blog de Simeon Pashley, *Linchpin*. Disponível em: <<http://gamelinchpin.com/2010/06/improve-pitch.html>>. Acesso em: mai. 2014.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

Contudo as coisas nem sempre andam do modo que se deseja na indústria. A equipe da Visceral Games, durante o desenvolvimento do jogo *Dead Space 3*²², o X-Statement resolveu utilizar-se do termo e da oportunidade para o desenvolvimento de algo mais focado na própria ideia de desenvolvimento do jogo: o *X-Statement* deveria ser um desenvolvimento inicial regulador e base para a discussão e apresentação das ideias lúdicas e estéticas do próprio jogo a ser desenvolvido. Deixando assim os critérios consolidados em relação ao *pitch*, pensaram esta etapa como um estudo exploratório da experiência estética que deveria ser passada ao jogador, observando seus aspectos imersivos e utilizando elementos de seu jogo predecessor (*Dead Space 2*), trabalhar nesta produção prévia novas soluções visuais que mantivessem a chamada identidade visual.

Tendo em mente do trabalho propedêutico pensado pela equipe de *Dead Space 3*, nosso grupo de pesquisa em jogos se dedicou, conjuntamente às demais ações, como o desenho já apresentado anteriormente e as maquetes modeladas em *Clay*, a produzir uma réplica digital simplificada d'*A Ilha dos Mortos*, a qual permitisse a expressão e análise dos potenciais imersivos da mesma, das dinâmicas que pudessem manter a experiência evocada pelo quadro e, as soluções de design de nível que poderiam ser abordadas no desenvolvimento do ambiente, servindo para uma discussão de todos os elementos de um planejamento do jogo, tais como as questões conceituais a serem introduzidas, os elementos de sonoridade, e assim por diante.

Como um ambiente navegável prévio, oferecido para a experiência e discussão do grupo de pesquisa, o *X-Statement* permite um estudo mais aprofundado e direto que a consulta e reflexão de páginas e páginas de um GDD. Como ele a equipe pode pensar *dentro do próprio ambiente e*, dessa forma tomar decisões e visualizar seus efeitos. A

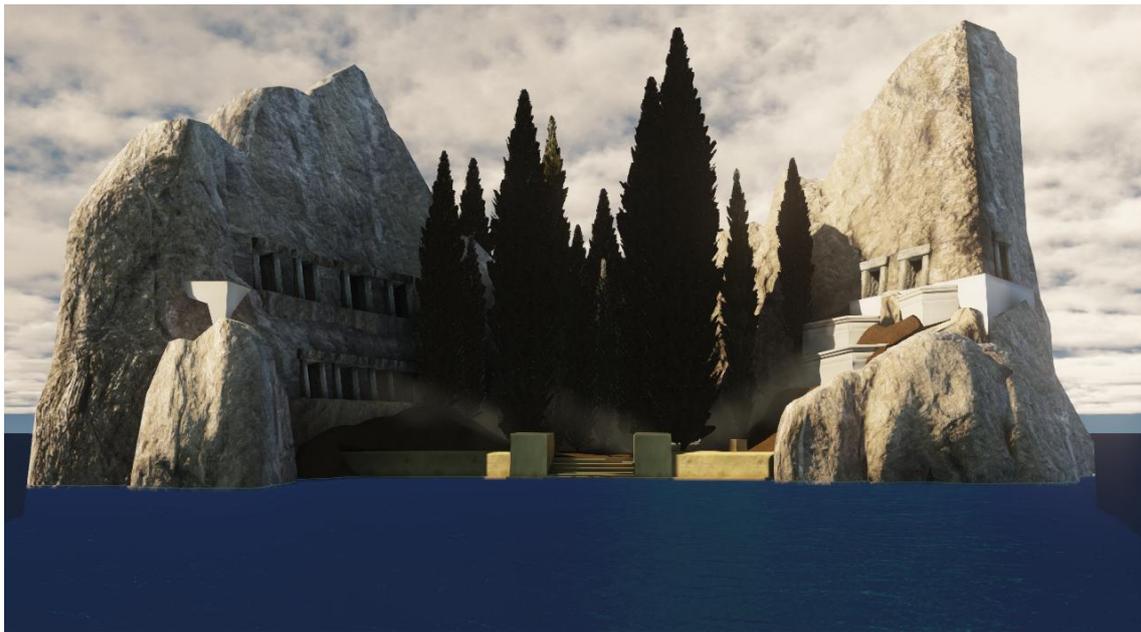
²² Jogo digital 3D, classificado como ação/horror, em terceira pessoa. Lançado para PC, Playstation 3 e X-BOX 360. Dirigido por Steve Papoutsis, produzido pela Visceral Games e lançado em 2013 pela Electronic Arts.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

partir desse ponto apresentamos uma tela de captura do *X-Statement*²³ e os seus elementos construtivos.



**Figura 9 - Print da reprodução da Ilha dos Mortos em versão digital (estágio de *X-Statement*), no motor de jogo UDK
Fonte: Produzido por Gabriel C. Marques**

A construção do ambiente foi realizada por etapas, cada uma delas relacionadas aos conceitos e formas presentes na Obra de Böcklin e estudadas pelo grupo. Um estudo inicial construído pela equipe de pesquisa e publicado serviu de guia para o trabalho²⁴. Inicialmente, as rochas do ambiente foram construídas a partir de um estudo exploratório de observação efetuado com o propósito de levantar material referencial para a construção, o que pode ser observado na imagem. O estudo levantou especulações relativas a topologia básica das rochas e as relações do comportamento do material a ser desenvolvido para a simulação tanto final quanto primária.

²³ A questão se o conceito mais adequado seja o de *X-Statement* e, se ele deva ou não ser mantido na língua inglesa ou devamos pensar uma terminologia para um experimento deste tipo em língua portuguesa é uma questão que ainda se encontra em processo. Para o presente artigo, por outro lado, mantemos a discussão do termo, tal qual com ele nos defrontamos.

²⁴ Vide nota 12 acima sobre o estudo.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

A paleta de cor básica foi estudada a partir da imagem referencial do quadro de Böcklin em diversos de seus pontos básicos. A partir de texturas e materiais básicos ela foi refinada dentro do processo de edição de *vertex painting* no UDK. Essa forma de proceder permite ao *designer de nível* poder avaliar os melhores padrões e técnicas de pintura de incidência direta no objeto 3D. Em linhas gerais, ela possibilita uma rápida e eficaz avaliação do conteúdo estético do ambiente e seus componentes, bem como a capacidade de replicar as experiências encontradas na leitura visual-artística do quadro.



Figura 10 - Comparativo entre a Pintura de Böcklin e o Estudo inicial no UDK

Contudo o trabalho de pintura pela projeção *UV* de textura não foi descartado. Ele foi utilizado no desenvolvimento de cada rocha, organizando os mapas correspondentes, desde a etapa de modelagem e a parametrização do objeto, cuidando do aspecto de que o objeto mantenha uma projeção *UV* organizada, a fim de permitir a pintura digital dos elementos de composição da cor e dos detalhes encontrados na pintura de Böcklin.

A imagem 11 ilustra o estudo primário da topologia de umas das rochas de composição da ilha, ainda sem nenhum refinamento posterior de seu material, apresentando apenas a modelagem e seu material básico de paleta primária. Podemos observar na imagem que as sombras apresentadas são o resultado da parametrização do segundo canal de *UV*, permitindo que o *Lightmap* seja calculado pelo motor de jogo adequadamente.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

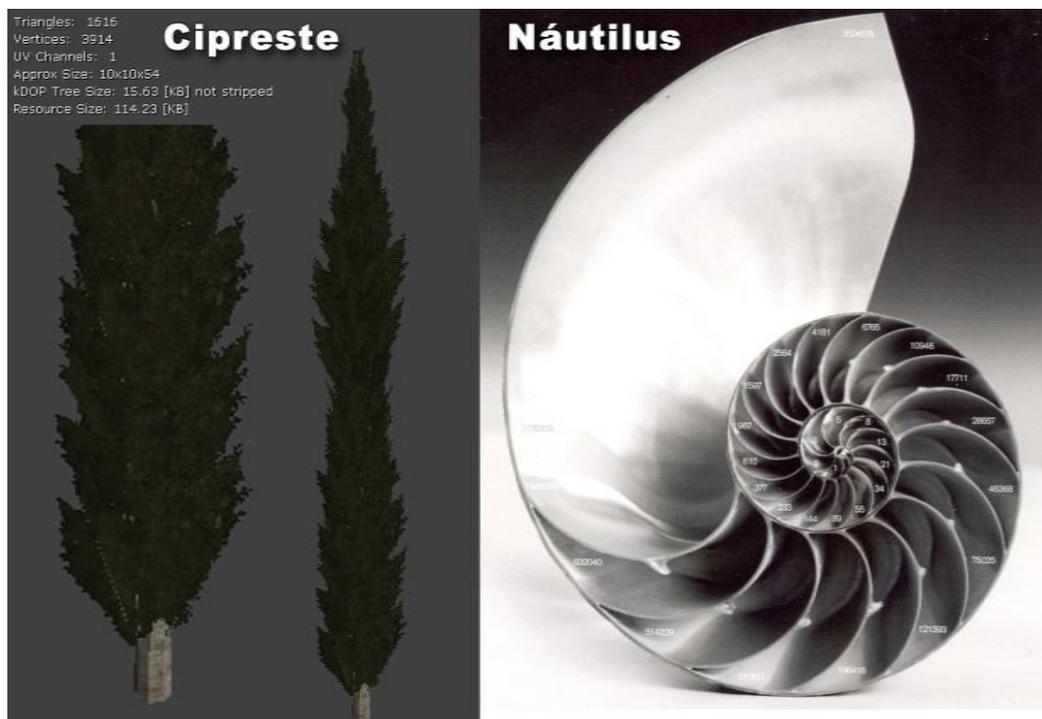


Figura 11- Na esquerda: tela no Maya de uma das Rochas do ambiente
Na direita: a série de Fibonacci representada no Náutilus

Seguindo o mesmo princípio da observação do quadro de Böcklin, foram desenvolvidas as árvores que compõem a cena representada no quadro. O interior da Ilha é habitado por inúmeras árvores do tipo Cipreste Italiano. Para sua construção foi utilizada uma estratégia de modelagem que se inspirou no desenvolvimento natural da distribuição, construção e arquitetura biológica da divina proporção (ou proporção áurea), a qual nos é dada pelas séries de Fibonacci, a qual também foi encontrada em inúmeras formas vivas como, por exemplo, no crustáceo *Náutilus*. A distribuição das câmaras do *Náutilus* serviu para a distribuição dos ramos que compõe as folhagens dos Ciprestes. Das várias construções pesquisadas e abordadas na modelagem, esse tipo de distribuição orgânica foi a que mais se aproximou, tanto da distribuição natural, quanto da distribuição representada por Böcklin.

Contudo por se constituir em um material exploratório primário, as texturas colocadas apenas referenciam o começo da construção estética do Cipreste. Um trabalho mais complexo e dedicado para a composição das texturas deverá ser levado a cabo para

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

o objeto final. Nesse sentido, também será necessário estudar-se a variação cromática da folhagem, tal como o foi realizado para o estudo de pintura dos Ciprestes, isto a fim de que se possa replicar espectro da paleta de cores definida por Böcklin.

A escala ainda precisa ser determinada e a equipe de pesquisa ainda discute o tema. Uma das muitas vantagens da construção modular é que esta permite que a edição de posicionamento e reescalonamento dos objetos de composição. Entretanto, os objetos foram modelados em uma escala com base no modelo tridimensional padrão do motor de jogo, o *Iron Guard*, simulando a escala do barqueiro e, assim, fornecendo um dado especulativo e útil para o tamanho do restante dos elementos.

O grupo de pesquisa atualmente discute se a versão final do projeto será no motor de jogo *Unreal 4* ou no motor de jogo *UDK*, dado que ao mesmo tempo que estamos pesquisando a nova versão do motor de jogos da EPIC, existem inúmeras soluções que foram desenvolvidas para o UDK que ainda não foram colocadas em exemplos digitais por nossa equipe. Entretanto, qualquer que seja o motor de jogo escolhido, o apresentado aqui mostra uma aplicação no trabalho de *design de nível* da questão do *fazer-pensar* no digital, seguindo o conceito de Sennet (2009, p. 57 e 96), entendendo a produção técnico-artística dos jogos digitais como um processo de oficinas de arte, como já colocado em (PETRY; COSTA; SILVA; MARQUES; CASARINI, 2013, p. 75 apud SENNET, 2009).

4 CONCLUSÃO

A arte nos games não começa com um decreto institucional. Ele inicia e se desenvolve através de um longo, lento e laborioso processo de formação na qual o artista persegue o equilíbrio entre qualidade e perfeição. Assim como no percurso da história da arte, Gombrich (2013) descobre um sujeito-artista que persegue temporalmente, por meio de técnicas, estilos e novas formas, a expressão do espírito humano, no recente percurso dos games o mesmo caminho encena seus passos.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

Gadamer (1999) nos ensinou que arte e verdade são inseparáveis. E o são, fundamentalmente, no jogo da arte que se joga entre o *fazer* e o *pensar* como duas faces contíguas do mesmo percurso. Foi nesse sentido que apresentamos aqui o diálogo de trabalho dentro de um grupo de pesquisa acadêmico de games no Brasil, o qual pautado pelo pensamento de uma ontologia hermenêutica busca pensar os processos constitutivos do desenvolvimento para jogos digitais de base acadêmica, nos quais o pensar, a poesia, o desenhar e pintar, o modelar e o programar são compreendidos com atividades do espírito em busca da expressão artística.

Se o presente artigo conseguiu indicar para seu leitor, o cuidado com que os artistas (desenhistas, pintores e modeladores) trabalham os conceitos, aliados a sentimentos, pensamentos e perseguindo a expressão dos conceitos do game como um todo, talvez tenhamos atingido o nosso propósito. E qual é ele? O de mostrar que assim como a filosofia pode ser realizada em qualquer canto, desde que o canto do Ser se manifeste a arte também frutifica em todas as regiões de nosso redondo e azul planeta, seja ele um planeta *indie*, *acadêmico* ou outro – que diferença isso faz?

BIBLIOGRAFIA

BATEMAN, C. (2012). Implicit Game Aesthetics (1): Crawford's Taxonomy. In: **Internacionallhobo**. Disponível em: <<http://blog.ihobo.com/2012/04/implicit-game-aesthetics-1-crawfords-taxonomy.html>>. Acesso em: mai. 2014;

BLOOM, H. (1995). **Um mapa da desleitura**. Rio de Janeiro : Imago. ISBN: 853120870X.

DONDIS, D. (1997). **A Sintaxe da Linguagem Visual**. São Paulo, Martins Fontes. ISBN: 8533623828;

FOX, J. & SHARP, J. (2009). Making Games Art: The Designers' Manifesto. In: **GAMASUTRA: The art & busines of making games**. EUA. UBM Technology, a division of United Business Media LLC. Disponível em: http://www.gamasutra.com/view/feature/132366/making_games_art_the_designers_.php. Acesso em: 15 jul. 2013.

GADAMER, H-G. (1999). **Verdade e Método**, volume 1: Traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica. Petrópolis. Vozes. ISBN: 8532617875.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

_____. (2006). **Estética y hermenêutica**. Madrid. Tecnos/Alianza. ISBN: 9788430943777.

GOMBRICH, E. H. (2013). **A História da Arte**. Rio de Janeiro. LTC. ISBN: 8521611854).

HEIDEGGER, M. (1987). **La proveniencia del arte y la determinación del pensar**. Edição de trabalho do Grupo Heidegger na Web. Disponível em: <http://www.heideggeriana.com.ar/textos/proveniencia_arte.htm>. Acesso em: 27 mai. 2011.

_____. (2001). **Ensaio e conferências**. Petrópolis. Vozes. ISBN: 9788532626387.

HILDEBRAND, H. R.; PAULA, B. H. (2013). Potencial Expressivo nos Jogos Indie e Gamearte: Breve análise dos jogos Flower e Journey. *Obra Digital: journal of communication and technology*, v. 1. **Revista Obra Digital da Universidade de VIC**. Barcelona. p. 1-10.

HUIZINGA, J. (2008). **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. São Paulo. Perspectiva. ISBN: 8527300753;

KRAUBE, A.-C. **História da pintura: do Renascimento aos nossos dias**. Tradução de Ruth Correia e Miriam Tomás-Medeiros. Colônia: Könemann. ISBN: 9783829043939, 2001.

PETRY, A. S. **Jogo, Autoria e Conhecimento: fundamentos para uma compreensão dos Games**. Jundiaí. Paco Editorial. ISBN: 9788581484204, 2014.

PETRY, L. C. A Im@gem Pensa: Aspectos quânticos da imagem cibernética **Revista Cibertextualidades**. Disponível em: http://www.topofilosofia.net/textos/E_a_im@gem_pensa_RevFinal_04.pdf. Acesso em: 12 jan. 2014. ISSN: ISSN 1646-4435, 2009.

_____. Fundamentos ontológicos dos metaversos e games. *Lisboa*. Portugal. In: **Revista de Comunicação e linguagens** (Vol. 42) - Genealogias da Web 2.0, Organização de Pedro Andrade e José Pinheiro Neves. Publicação do Centro de Estudos de Comunicação e Linguagens. Departamento de Ciências da Comunicação - Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. ISBN: 9770870708108, 2011a. Informações disponíveis em: <http://www.topofilosofia.net/textos/2011/2011_C&L_Lisboa_FundGamesMet.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2014.

_____. Aspectos Ontológicos dos Metaversos e Games. In: **GamePad: level 4**, v.4, pp. 43-63. Seminário de Games, Comunicação e Tecnologia. Novo Hamburgo. RS. **GamePad: level 4 [recurso eletrônico]** ISSN: 2236-7497, 2011b. Disponível em: <http://aplicweb.feevale.br/site/files/documentos/pdf/46736.pdf>>. Acesso em 05 mai. 2014.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

_____. **A Proposição Ontológica do Game Acadêmico nos Horizontes entre Arte, Filosofia e Poesia.** Salvador. SBGames 2011. Track de Cultura. Disponível em: <http://www.sbgames.org/sbgames2011/proceedings/sbgames/papers/cult/full/92054_1.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2014. ISSN: 21792259, 2011c.

PETRY, L.C.; COSTA, T. S.; SILVA, A. V.; MARQUES, G. C.; CASARINI, M. Wasteland Beautiful: o estatuto ontológico da imagem nos mundos tridimensionais dos games. **Revista Obra Digital da Universidade de VIC.** Barcelona. Disponível em: <<http://www.topofilosofia.net/textos/index.html>>. ISSN: 2014503, 2013.

RABIN, S. **Introdução ao Desenvolvimento de Games Volume 1.** Revisão técnica da tradução realizada por Luís Carlos Petry e Arlete dos Santos Petry. São Paulo. Editora Cengage Learning. ISBN: 852211143X, 2012.

_____. **Introdução ao Desenvolvimento de Games Volume 3.** Revisão técnica da tradução realizada por Luís Carlos Petry. São Paulo. Editora Cengage Learning. ISBN: 8522111456, 2013.

SENNETT, R. **O artífice.** São Paulo. Record. ISBN: 8501083143, 2009.

SONEHAM, B. **How to Create Fantasy Art for Video Games.** Londres. Barron's. ISBN: 9780764145049, 2010.

TURKLE, S. **The second Self. Computers and the human spirits.** MIT Press. ISBN: 0262701111, 1894.

Von WORMS, H. F. A proposta do game metafísico: apresentação do projeto de pesquisa e desenvolvimento A ilha dos mortos. Artigo Publicado no ICCI - **Simpósio Internacional Imagens da Cultura Cultura das Imagens** - ECA USP, Agosto de 2013. (no Prelo). Disponível em: http://www.topofilosofia.net/textos/2013/2013E_ICCI_GTI_Ilha_dos_Mortos_05.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2014.

WITTGENSTEIN, L. **Investigações filosóficas.** Petrópolis. Vozes. ISBN: 8532613284, 2005.