

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS DA INTELIGÊNCIA E
DESIGN DIGITAL

Gabriel Cavalcanti Marques

Projeto de Pesquisa de Mestrado

***Concept Art* na Modelagem Tridimensional**

Orientador: Prof. Dr. Luís Carlos Petry

São Paulo, março de 2013

Gabriel Cavalcanti Marques

Resumo

A pesquisa visa apontar como o panorama artístico do *concept art*, termo traduzido para o português como *arte conceitual* e às vezes *arte de conceito*. O termo *concept art* consiste no projeto esquematizado anterior ao seu fazimento, na forma de uma ilustração, para assim se ter a noção final do produto e roteiro de planejamento (assemelhando-se muito com o que Leonardo da Vinci fazia ao esquematizar suas invenções no papel). Ele culmina na produção de conhecimento para o processo artístico e metodológico na produção dos *jogos digitais (games)*, o qual é comumente visto, como o alicerce e ponto de partida para a construção de qualquer jogo com qualidade. Dada sua importância buscaremos pesquisa a sua história e evolução como conceito e prática e, a sua incorporação nos processos de modelagem tridimensional para games. A pesquisa parte do conceito de topofilosofia, desenvolvido por Petry (2003), dentro do qual se busca uma fundamentação e metodologia para o desenvolvimento de objetos e ambientes tridimensionais para jogos, ocupando assim o primeiro momento das atividades artístico técnicas: a do conceito.

Palavras chave: Concept Art; Design; Game; Modelagem Tridimensional; Topofilosofia. Fundamentos.

1 - Introdução e Justificativas

1.1 – Introdução

Enquanto objeto da cultura contemporânea (Manovich, 2001) cada vez mais o videogame deixa de ser entendido como um brinquedo ou entretenimento, para ser considerado como uma obra de arte¹. Pesquisadores como Laurel (1993), entendendo o computador como um espaço de representação teatral, Heim (1994), mostrando as propriedades metafísicas do ciberespaço, Murray (2003), inaugurando uma discussão sobre a transposição da cultura ocidental para o computador, na qual *games* como *Myst* e *Zork* ocupavam o plano central, Manovich (2001) apresentando os produtos digitalmente construídos (os *softwares*) como objetos culturais - digitais e situando no centro da virada, os *games* com seus espaços navegáveis, Petry (2006), situando os *games* como óperas digitais e como objetos do fazer artístico, situados na perspectiva de uma escultura digital e plástica e Schuytema (2008) organizando a metodologia do *design* de *games* como uma prática, para citar alguns², além de pesquisarem o progressivo alcance e expansão do novo objeto da cultura ocidental, o *game* (jogo digital ou videogame)³, dão o pontapé inicial em um processo de reflexão que perguntava acerca do estatuto do objeto digital dentro de uma cultura que tende a classificar e ordenar seus objetos dentro de critérios funcionais, finalidades e perspectivas econômicas.

Assim, presente pesquisa de mestrado visa o estudo de como o conceito de *concept art*⁴ influencia efetivamente a produção da modelagem tridimensional, sua conceitualização histórica e

1 Em 2011, a partir da *National Endowment for the Arts (EUA)*, os *games* (jogos digitais) foram declarados oficialmente como obra de arte nos EUA. Mais informações em Rabin (2011A), página 4, N.R.T. 1;

2 Os exemplos poderiam ser enumerados em uma generosa lista, entretanto nos atemos ao mais frequentemente referidos nas discussões dentro do grupo de pesquisas sobre *jogos* do qual participamos com nosso orientador e colegas.

3 O termo inglês *game* é muito utilizado pelos usuários. Enquanto isso, o MEC sugere o termo *jogo digital* para caracterizar um *jogo de computador e/ou console*. Já o termo *videogame* é o modo como o termo *game* tem sido frequentemente traduzido pelos autores portugueses na literatura especializada. Ainda que o termo *videogame* seja também utilizado por muitos, usuários e pesquisadores, nos últimos tempos ele se encontra em franco desuso.

4 Ainda que autores como Cardoso (2005) aparente relacionar o conceito de *concept art* com o papel do inventor dentro da indústria em geral, em nosso meio a fixação do conceito ainda não foi realizada. Nesse sentido a presente investigação talvez possa levantar alguns elementos que contribuam para tal. Durante a pesquisa iremos trabalhar a possibilidade de uma tradução deste conceito para a língua portuguesa, buscando esclarecer se o mais adequado seria *desenho de conceito* ou *arte conceitual*, termos utilizados na comunidade brasileira com o mesmo sentido.

sua presença sistemática em autores e desenvolvedores de jogos digitais. Considerando o *concept art* como o conjunto de atividades e procedimentos metodologicamente orientados⁵, os quais tem a missão e finalidade de servirem como orientação para o desenvolvimento da totalidade do aspecto visual e estético do jogo, o que os autores americanos chamam às vezes de “*Look and Feel*”⁶.

Seguindo a presente proposta de pesquisa buscaremos averiguar se de fato a formulação do conceito e a sua correspondente aplicação⁷, na modelagem tridimensional orientada para jogos, resulta em melhores resultados e maior eficiência de produção. Com isso nos propomos a pesquisar quais seriam as consequências e as diferenças efetivas de uma modelagem tridimensional produzida de forma intuitiva e sem planejamento metodológico, comparando com o procedimento de uma modelagem tridimensional com planejamento prévio, dentro de um *concept art* estabelecido e o cumprimento de passos metodológicos pré estabelecidos.

A partir de uma proposta de pesquisa nos perguntamos acerca das diferenças existentes entre uma produção intuitiva, sem a execução dos passos metodológicos de desenvolvimento, ou seja, sem a produção prévia do *concept art*, e a realizada dentro de um projeto desenvolvido de forma metodológica, utilizando-se do planejamento e do *concept art* prévio.

O Resultado da pesquisa *concept art* no site Gamasutra.com, retorna 2305 (dois mil trezentos e cinco) resultados⁸, assim identificamos que há inúmeras discussões acerca do tema, com o suporte do nosso orientador, iremos ler o fórum do Gamasutra.com, no que for relativo a *concept art*, para assim termos uma visão mais apurada do nosso panorama atual do tema.

5 São as atividades e procedimentos sequencias considerados aqui os a seguir: *key concepts*, *arte conceitual*, *storyboards*, *esboços para cutscenes*, *concept art de equipamentos e utensílios do game*, *concept art de personagens*, *concept art de NPCs*, de acordo com (Stoneham, 2010).

6 É o caso da recente edição do livro de Rabin, Steve (2012). *Introdução ao desenvolvimento de jogos: criação e produção audiovisual*, no qual dedica um capítulo inteiro ao conceito de *design visual* e uma seção dele ao *look and feel*, traduzido para o português como a “*aparência*”.

7 Para ser ter uma ideia da expressão do conceito, uma simples busca realizada no site *Gamasutra.com*, uma das referências centrais na indústria dos games, com a expressão *concept art* nos retornou 2304 resultados, enquanto que a chave travada de busca “*concept art*” nos retornou 331 resultados (o começo de abril de 2013). Este fato nos mostra que a expressão se encontra em larga utilização dentro das discussões sobre games e, como tal, merece ser investigada.

8 Link da primeira página de pesquisa sobre *concept art* no Gamasutra.com: http://www.gamasutra.com/search/?search_text=concept+art. consultado 24 de abril de 2013.

Nesse sentido, pesquisando a produção digital para caracteres em *games*, Musarra (2011), coloca que de acordo com o senso comum da comunidade dos produtores digitais, estudantes e jogadores, o modelo tridimensional age como um possibilitador para trazer os *games* cada vez para mais perto da experiência estética humana e assim segue com Manovich (2001), observando os *games* que se constituem em um genuíno objeto de pesquisa. Tal situação possibilita uma série de pontos de vista temáticos, tanto na área da tecnologia como na das ciências humanas, este ponto de vista segue a posição de Huizinga (1971), o qual mostra que os jogos são um elemento fundamental da cultura humana.

Hoje em dia, o espaço acadêmico reservado aos jogos se expandiu, saindo da qualidade de um produto comercial destinado ao entretenimento para se tornar um objeto de pesquisa e ensino dentro das Universidades. Cada vez mais encontramos cursos superiores de jogos⁹, os quais atendem a uma crescente demanda, tanto no que diz respeito a importância de se analisar as diferentes metodologias de análise de produção, quanto de desenvolvimento e didáticas de jogos.

Buscando uma referência histórica, encontramos já no renascimento, Leonardo da Vinci (1452-1519) que já utilizava do *concept art*, ao desenhar suas máquinas voadoras Zollner (2005). Diversos autores, como Les Pardew (2004 e 2005), por exemplo, ressaltam a importância do *concept art* prévio no desenvolvimento de um *game*, bem como de todo o processo de *storyboard*, anterior a produção. Bobany (2007), descreve a pré-produção, como a etapa onde toda a arte conceitual será executada, anterior à produção do jogo, o *concept art*, os detalhes do *design*, para só posteriormente ser produzido na modelagem tridimensional. Stoneham (2010), afirma e ressalta a importância de se produzir o *concept art* e Weye Yin (2011), descreve a produção do *concept art* e de toda a composição artística da cena como um todo, como um importante passo anterior a produção tridimensional, em *games* e também em filmes e animações. Rabin (2012), também descreve o *concept art* como etapa de produção anterior a modelagem tridimensional.

⁹ De acordo com levantamento no e-mec.gov.br, o número de cursos superiores de Jogos Digitais é de 48 (informação de abril de 2013).

É neste sentido, a partir da detecção da importância dada ao tema pela literatura estrangeira especializada, artística e técnica (Pardew, 2004 e 2005; Bobany, 2007; Stoneham, 2010; Yin, 2011 e Rabin, 2012), é que propomos investigar o tema da estrutura e importância do desenho conceitual para a modelagem tridimensional para *games*, buscando organizá-la na forma de uma coleção e análise de fontes, autores e propostas, coisa que pode enriquecer ao bando de pesquisas acadêmicas e facilitar estudos futuros na área.

Assim, buscaremos como ponto de partida de nossa pesquisa, um apanhado histórico conceitual do concept art no Ocidente, chegando então à utilização da mesma no desenvolvimento dos jogos. Assim, uma visão orientada pela história dos conceitos e sua pragmática, permite a organização de práticas de pensamento e metodologias de trabalho que tanto possuem alta eficácia, bem como permitem a sua replicabilidade em situações outras, tais como as metodológicas na área, do ensino-aprendizagem e da formação cultural.

Pensando no momento conceitual do artista se preparando para desenvolver sua obra, o rascunho, como processo de pensamento, dentro do qual *desenhar é pensar*¹⁰, desempenha uma representação conceitual do momento lampejante em que a ideia passa por sua mente. Esta situação guarda uma relação de intimidade com o conceito de *Abdução* trabalhado por Charles-Sanders Peirce (1839-1914), trabalhado por Petry (2010), quando diz que:

[...] O conceito de *abdução*, presente na base crítica do problema cartesiano da intuição e, igualmente relacionado com a gênese dos processos criativos e das descobertas metodologicamente relevantes. Uma resultante de nossa capacidade instintiva para adivinhar a hipótese correta, não deixa de ser racional, dado que apresenta-se de uma forma lógica.[...] (Petry, 2010, p. 187).

Esse conceito será discutido e correlacionado em um momento futuro da nossa pesquisa, pois o

10 O primeiro a colocar esta ideia foi Leonardo da Vinci, nos quais escreve: *desenhar é pensar*. Após isso temos toda uma tradição fenomenológica que nos mostra que o desenho possui uma perspectiva ontológica (Heidegger, 1969 e Gadamer, 1984). No vimeo.com (<https://vimeo.com/6986303#at=0>), temos uma performance intitulada *MILTON GLASER DRAWS & LECTURES*, na qual o designer pop americano Milton Glaser desenha enquanto enuncia reflexões que enfocam o desenhar como processo do pensar por traços. Em nosso contexto acadêmico, Petry (2003), em sua tese de Doutorado *Topofilosofia: o pensamento tridimensional na hipermídia*, mostra o processo do desenhar e modelar associado a produção de conceitos topológicos tridimensionais que situam-se entre o desenhar e o modelar para hipermídias, games e metaversos. A filósofa Marcia Tiburi, em um texto intitulado *Diálogo sobre o desenho I*, (<http://fernandochui.blogspot.com.br/2006/11/dilogo-sobre-o-desenho-i-por-marcia.html>) apresenta a ideia de que o desenho possui um aspecto *político e ético que pode tocar todos nós*. Gadamer (1984), em *Verdade e método*, mostra que *a obra de arte é capaz de fazer-se falar ao sujeito de sua contemplação*.

percebemos como promissor para responder nossos questionamentos de criação. Ora, uma extrapolação da linha reflexiva indicada por Petry (2010), nos conduz ao levantamento da hipótese de que o momento abduativo pode vir a ocorrer no momento processual do *concept art*, utilizado em tantas áreas como escultura, pintura, arquitetura, *design* e igualmente no enfoque da presente proposta de pesquisa, nos momentos basilares da produção de *games*. Continuando este seguimento, verificamos que ao voltarmos no tempo, poderíamos pensar em um artesão grego, ao realizar esboços e ao modelar em um molde de cera de uma estátua, o qual posteriormente será fundida em bronze, encontrava-se no momento da produção de um *concept art* do trabalho final.

Assim, nossa pesquisa prévia para o presente projeto de pesquisa identificou no Renascimento um momento significativo quanto ao emprego da arte conceitual, o qual irá desenvolver-se e chegar até nossos dias atuais em uma corrente de pensamento e trabalho que é aplicada em inúmeras escolas e linhas de trabalhos que se focam na criação e desenvolvimento de *games*. Nesse sentido é que encontramos no renascimento o trabalho do Mestre Leonardo da Vinci, o qual continuamente realizava esboços e desenhos de todos os seus projetos e invenções (Zollner, 2005). Registrando e classificando informações conceituais desenhadas, Leonardo organizava o processo de trabalho conceitual que visava ao mesmo tempo e de forma entrelaçada arte e conceito.

Os chamados *esboços de Leonardo*, são hoje interpretados por alguns autores como representações gráficas para projetos que não poderiam ser realizados de imediato, seja devido a carência de fundos, situações sócio-políticas, éticas e inexistência histórica de determinadas bases tecnológicas que serviriam como suporte para o projeto¹¹.

Enquanto *concept art* no trabalho histórico do Mestre Leonardo, buscava guardava

11 É o caso dos estudos correlacionados do estudos dos órgãos musculares, esqueléticos, associados à mecânica do movimento que culmina no estudo projetivo do voo dos pássaros. Este estudo tem como o resultado a produção de um projeto de veículo de voo para o homem que, na falta de uma adequada forma mecânica ou de propulsão não poderia ser integralmente realizado na época. Hoje inúmeros pesquisadores procuram pensar estes conceitos e suas repercussões, não somente no homem e cientista Leonardo, mas para nossa época. É notável o trabalho na Web neste sentido, como por exemplo o site: *Leonardo da Vinci: an Inventor Ahead of His Time*, o qual pode ser acessado em: <http://www.da-vinci-inventions.com/flying-machine.aspx>.

informações para projetos a serem desenvolvidos pelo artista/cientista criador, atualmente, obras cinematográficas e *games*, oferecem em formato literário, detalhados registros visuais e escritos de seus *concept arts*. Hoje facilmente podemos encontrar inúmeros livros de *concept-art* a venda, tanto de filmes, quanto de animações e de jogos¹².

Como já observado acima, no Renascimento, o registro e a informação de projetos detalhados, tornou-se cada vez mais, um elemento de extrema importância no trabalho artístico, não só pela popularização dos ateliês na época (Chaveau, 2010), mas porque esses registros se constituíam em uma preciosa fonte para o ajudante ou auxiliar a executar o projeto, ou como no caso particular de Leonardo da Vinci, guardava seus registros de *concept art* de suas máquinas voadoras, porque todavia na época seria impossível a execução real das mesmas¹³.

Como observou Musarra (2011), em sua dissertação de mestrado, a modelagem tridimensional, sua produção e estudo, está diretamente dependente e correlacionada com os conceitos da história da arte na civilização e com a formação e concepção proporções da figura humana trabalhada por Vitruvius (séc. I a.C.) nos seus *dez livros de arquitetura (capítulo I do livro III)* e pelos estudos de Leonardo da Vinci, que retomam o ponto de vista vitruviano no Renascimento.

Neste sentido, podemos pensar nesses passos metodológicos (Petry, 2003), como uma atitude de cunho ontológico aonde essa modelagem tridimensional é pensada, construída e organizada metodologicamente de uma forma didático - acadêmica. É por esta via que o presente projeto de pesquisa apoia-se nos estudos de Petry (2009) quando o mesmo propõe uma reflexão a partir da fenomenologia de Heidegger (1889-1976), dentro da qual a importância da meditação, do pensar, acerca de uma produção técnica e artística participa do fundamento da produção artística e ao mesmo tempo, a importância de um plano de trabalho anterior na execução, colocado como uma

12 Portais, Blogs e Organizações novos e interessantes são encontrados nas Web a cada dia. Exemplo disso é a Ong *Concept art* (<http://www.conceptart.org/forum.php#UVXM7hyG18E>), que reúne artistas e técnicos dedicados ao tema da concept art. Uma simples pesquisa no site de livros *amazon.com*, com as chaves de busca *concept art* produz um retorno de mais de mil publicações diretamente relacionadas ao tema.

13 É claro que com isso também supomos, como nos aconselha Kemp (2005), a ver tais registros sistemáticos e organizados como uma genuína forma de pesquisa, classificação e organização do conhecimento.

estrutura na qual arte, ciência, pensar e fazer artístico, estão intimamente correlacionados.¹⁴ Uma pesquisa sobre os fundamentos e importância do *concept art* deve levar em conta tais pressupostos ontológicos e fenomenológicos.

Seguindo para uma pesquisa sobre o uso do *concept art* em alguns *cases*, como nos *games* [1] *Deus Ex Human Revolution*, [2] *Dead Space* e [3] *Myst*, pesquisando nos livros de *concept art* dos mesmos, como foi a construção do universo desses *games*, de seus *storyboards* e como eles fizeram uso do *concept art* na pré-produção¹⁵. A partir dessas pesquisas, com o auxílio e apoio de nosso orientador, iremos contatar as equipe de criação e desenvolvimento dos mesmos para colhermos mais detalhes acerca do lugar ocupado pelo *concept art* no desenvolvimento do jogo.

Ao vivenciarmos os processos de modelagem tridimensional para *games*, muitas vezes nos deparamos com os elementos de composição prévios utilizados para sua composição (*concept art* prévio, *storyboard* e elementos narrativos). No caso, muitas vezes de especulação dos contextos que estão inseridos no objeto tridimensional a ser representado e sua situação no universo ao qual será inserido. Para isso o artista tridimensional se vale dos mais variados artifícios para a composição de sua modelagem, consultando elementos narrativos, referências de objetos históricos previamente concebidos nas mais variadas formas de concepção, desde uma escultura em bronze concebida por Auguste Rodin (1840-1917) ou por Camille Claudel (1864-1943) à uma escultura tridimensional produzida por outro artista não vinculado ao projeto. Porém comumente contemplado pela indústria, o processo de coleta e busca por referências¹⁶ desenvolvido por toda equipe principalmente pelo

14 Uma pesquisa sobre os fundamentos e importância do *concept art* deve levar em conta tais pressupostos ontológicos e fenomenológicos.

15 Alguns materiais que serão consultados: *Myst*: [1] Wolf, Mark J. P. (2011). *Myst e Riven: The World of the D'ni*. University of Michigan Press. ISBN-10: 0472051490; [2] Richard Kadrey, Richard (1997). *From Myst to Riven: The Creations and Inspirations*. Hyperion. ISBN-10: 078686365X; *Dead Space*: [1] Robinson, Martin (2013). *The Art of Dead Space*. Titan Books. ISBN-10: 1781164266; [2] Electronic Arts Inc (2008). *The Art of Dead Space: Designing a Nightmare*. CHRONICLE BOOKS. ISBN-10: 0811866122; [3] Michael Knight (2013). *Dead Space 3 Collector's Edition: Prima Official Game Guide*. Prima Games. ISBN-10: 030789648X; *Deus Ex: Future Press* (2011). *Deus Ex: Human Revolution Collector's Edition Guide*. Future Press. ISBN-10: 3869930519. Cada dia que passa a bibliografia de arte sobre os jogos aumenta e estaremos acompanhando este movimento em relação a estes três jogos.

16 Referências essas como outros *games*, filmes e literatura, os mesmos usados como fonte de inspiração, tal como estudos e pesquisas relativos a lugares, contextos históricos, moda de determinada época ou estilo, entre outros fatores referenciais pesquisados para o desenvolvimento do universo do *game*.

game designer, tem como resultante um processo conhecido como *concept art*. Este consiste em uma representação visual, podendo ser concebida das mais variadas formas de arte, porém a mais comum é a ilustração.

O termo *concept art* ainda que único, define uma série de etapas desenvolvidas por toda equipe e ilustrada pela equipe de arte, Stoneham (2010) define cinco (05) momentos do *concept art*, o primeiro momento onde a equipe coleta as informações e pretende desenvolver uma arte para compor e ilustrar as ideias bases discutidas previamente no *brain storm*, processo este chamado em seu livro de *Key Concept*, ele também cita áreas que estarão a cargo do artista conceitual, como:

- Primeiro Momento: Prover *key concepts* e arte conceitual para os ambientes do *game*.
- Segundo Momento: Criar *storyboards*¹⁷ esboços para *cutscenes*.¹⁸
- Terceiro Momento: Criar *concept art* de equipamentos e utensílios do *game*.
- Quarto Momento: Criar *concept art* de personagens.
- Quinto Momento: Criar *concept art* de NPC¹⁹s.

Todos esses processos dependem de estudos prévios para sua criação, porém o modelador tridimensional absorve o papel de Caronte²⁰, porém ao invés de transportar mortos pelas águas infernais como descrito na *Divina Comédia* ele deve transpor todo conceito e identidade visual para o 3D, porém até onde seu senso criativo manterá a integridade da ideia e porque não dizer da vida que o ilustrador de *concept art* desenvolveu.

Rabin (2012, p. 657) afirma: “Um modelador 3D profissional, é um escultor e um técnico. Ele é um artista e um engenheiro. Ele deve estar preocupado com a forma, a expressividade e estilo, bem como com a contagem de polígonos”.

17 Trata-se de um planejamento do que será o *game* (ou outro projeto pois *storyboards* são também utilizados em filmes, animações e outros) ou parte dele incluindo projetos de arte conceitual, junto a narrativa, em muitos casos esculturas em massa ou em outro material, o objetivo é ter um plano visual organizado do que será o projeto.

18 Trata-se de uma dada sequência em um *game*, aonde o jogador não tem nenhum controle ou nos casos das *cutscenes* interativas algum controle, as *cutscenes* tem o intuito de narrar.

19 A sigla NPC quer dizer *Non-Player-Character*, são personagens não jogáveis que lhe auxiliam ou interagem de qualquer outra forma durante o jogo, essenciais para criar experiência imersiva (Rabin, 2011).

20 Personagem da obra literária *A Divina Comédia* de Dante Alighieri (1265-1321): o barqueiro que leva as almas ao reino dos mortos.

Dessa forma, os especialistas nos mostram que a modelagem tridimensional não pode ser feita sem critério, intuitivamente, sem método. Rabin (2012) ainda explicita que se possível o modelador sempre deve começar a sua modelagem baseada em desenhos ou esboços feitos previamente e que ainda se possível e for pertinente, esses *concept arts*, podem ser digitalizados e utilizados pelo modelador.

Ao realizamos nosso estudo prévio sobre o tema do *concept art* para *games*, nos deparamos com o artista Bill Stoneham autor do livro *How to create Fantasy Art for Video Games*. Em seu livro, Stoneham (2010) coloca para o leitor, as etapas do processo de desenvolvimento de *concept art* para *games*, abrangendo não só o assunto referente a modelagem tridimensional, mas a composição visual de todo projeto de desenvolvimento de um *game*. Centrado em uma ótica direcionada para indústria de jogos, contida em seu livro, a leitura em si levanta inúmeras questões após seu término.

Questões que resultam em um foco de cunho acadêmico, além da importância das etapas de desenvolvimento da arte conceitual e sua influência em todas as etapas do desenvolvimento, principalmente sua influência no desenvolvimento da modelagem tridimensional e como o método de ensino a partir de seu livro requer que tenhamos de entender o *concept art* para assim vinculá-lo aos mais diversos propósitos, que nessa dissertação aborda a influência na modelagem tridimensional. Da mesma forma, Les Pardew (2004 e 2005), Stoneham (2010) e Yin (2011) nos direcionam a uma busca pelas raízes do *concept art*, além da vinculação aos *games* à outras áreas onde a etapa do *concept art* também se faz necessária.

Obras didáticas e pertinentes ao ensino de *games* tal como *Design de Games* de Schuytema (2008), tendem a descrever de forma sequencial as etapas da produção de um *game*.²¹ Em *A Arte do Game Design: O Livro Original* de Schell (2010), o autor descreve diferentes mecânicas de produção narrativa e conceitos técnicos de produção. Por outro lado em *Introdução ao*

²¹ Desde o *brainstorm*, ao *concept-art* e a produção, trata-se de uma obra didática técnico conceitual, que explicita passos do desenvolvimento e da didática dos *games*.

Desenvolvimento de Games Vol.: 1 e 3 de Rabin (2011 e 2012), descreve em sua obra a trajetória histórica dos *games* e define gêneros e diferentes estilos de *game*, explicando também algumas siglas e termos técnicos, o autor apresenta em sua obra, o panorama de desenvolvimento de *design* de um *game*, com fundamentos técnico conceituais da modelagem tridimensional, dentre outros elementos de produção.

Buscaremos realizar uma pesquisa se enfoque na origem e as aplicações do *concept art* num panorama histórico embasado aos estudos desde a arte clássica à contemporânea. O uso do *concept art* desde o *design* de produtos, até finalmente chegar na importância da mesma na construção dos *games*. *Uma Introdução à História do Design* de Rafael Cardoso. Cardoso (2008), aborda a história do *design*, passando pelo surgimento do *design* de produto, que se tornou requisitado na revolução industrial, o mesmo assim, usando do *concept art*, para elaboração do projeto dos produtos que começariam a ser produzidos em massa e citando o trabalho de William Morris (1834-1896)²² e a história da profissão do *designer*, que nasceu junto a necessidade do *concept art* de utensílios que viriam a ser produzidos em massa.

Evoluímos dando um salto para o começo da revolução industrial quando: Ora, será durante o Século XIX que o termo *concept art* se torna, porém sem adquirir esse nome com o advento da revolução industrial e a necessidade de artistas trabalhando em fábricas desenvolverem ideias para produção de utensílios, estes artistas, sendo posteriormente conhecidos como *designers* (Cardoso, 2008). Somente com a popularização das histórias em quadrinhos²³ e cinema o termo começa a aparecer timidamente, na década de 70 com o primeiro *Star Wars* (1977) que teve a maioria dos *concept arts* do filme produzidas pelo artista e *designer* Ralph McQuarrie²⁴, que trabalhou na Boing,

22 O trabalho de William Morris pode ser conhecido na Web pelo site: *The William Morris Internet Archive*, disponível em: <http://www.marxists.org/archive/morris/index.htm> [Acesso em março de 2013].

23 Conforme pesquisa realizada por Thiago Costa (2012). *O Salto Transmidiático dos Super-Heróis: HQ-Filme-Game*. Dissertação de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital (TIDD) da PUC-SP. Orientador: Luís Carlos Petry.

24 Informações sobre o trabalho e vida de Ralph McQuarrie podem ser obtidas nos seguintes links: http://en.wikipedia.org/wiki/Ralph_McQuarrie.

temos também para exemplificar, na década de 80, filmes como *Blade Runner* (1982) e *Alien* (1979), assim o *concept art* ganha destaque na etapa produtiva, culminado em um processo também utilizado na área de *games*, processo esse de ilustração prévia dos cenários e personagens, antes da produção dos mesmos em sua forma final, como uma forma metodológica de roteiro prévio, para a produção mais organizada dos mesmos.

1.2 – Justificativas

Identificar o impacto resultante quando ocorre a falta de conexão do *concept art* na correlação com a modelagem tridimensional, assim como a falta da mesma na didática do ensino superior de jogos. Estudarmos assim o conceito e o impacto do *concept art* ao longo do processo de produção de jogos e os resultados da ausência do mesmo nos projetos, desenvolvendo assim uma metodologia de produção no desenvolvimento de jogos e no ensino superior dos mesmos.

Tendo como justificativa, auxiliar a discussão da problemática e elevar não só o processo de modelagem, mas a totalidade do desenvolvimento de *games*, seja na parte acadêmica ou comercial, porém com foco na perspectiva didática. Identificando assim as falhas no processo de produção, para assim sendo, adequar uma metodologia de produção, não só para que a mesma se torne mais dinâmica e com maior qualidade, como também visando a melhora na didática, no ensino superior de *games*.

Sanar algumas lacunas na discussão, ensino e desenvolvimento de jogos na etapa da pré-produção (*concept-art*), onde se definirá o esboço do trabalho, correlacionado a etapa da produção prática, a da modelagem tridimensional, etapa esta em que o esboço sairá do papel e o projeto ganhará forma.

Musarra (2011, p.: 1), traz a informação de acordo com estudos da *Entertainment Software Association* (2009), que realiza pesquisas anuais do crescimento da área nos Estados Unidos.²⁵

25 Informação disponível em pesquisa da Atragames : http://www.atragames.org/wp-content/uploads/2013/04/Atragames-Pesquisa_2008.pdf (Acessado em 16/04/2013)

“Os *games* digitais despertam hoje um interesse tão grande quanto o cinema para a população em geral. Informações gerais na mídia, inclusive no SBGames de (2010), mostram que o crescimento das vendas de jogos eletrônicos nos EUA, no período de 2005 a 2009, foi de 10,6% ao ano, enquanto a economia americana cresceu somente 1,4% ao ano. Nos EUA, 67% das famílias costumam utilizar jogos eletrônicos nos videogames e nos computadores. Além disso, 49% dos usuários pesquisados mostravam situar-se na faixa etária entre 18 à 49 anos. Outro fator que observou-se é que a utilização dos jogos eletrônicos tem aumentado entre as mulheres, ocupando estas a faixa entre 40 a 45% da população. De acordo com as fontes da *Associação Brasileira de Desenvolvedores de Jogos Eletrônicos*, entre 2005 à 2008 a indústria nacional de produção de jogos eletrônicos cresceu a uma média de 17,6%, sendo que quase metade da produção destina-se a exportação.”

Podemos assim concluir, que devido as crescentes demandas de produção e desenvolvimento, a área de jogos passa a carecer de um desenvolvimento mais eficiente.

2 – Objetivos

A presente pesquisa de mestrado, tem como seu Objetivo geral o *investigar e delimitar* histórica e tematicamente o conceito de *concept art*, relacionando-o com o processo artístico e metodológico da modelagem tridimensional para jogos digitais. Para tanto, organizamos dentro da pesquisa uma metodologia que se pauta por objetivos específicos, os quais são listados a seguir:

Identificar na história do pensamento artístico a presença do conceito;

Identificar a importância da utilização pragmática do *concept art* para a modelagem tridimensional no desenvolvimento de jogos.

Identificar as dificuldades observadas nas dificuldades e necessidades relatadas pelos autores e comunidade de modelagem tridimensional no que tange a correlação do conceito (*concept art*) com o sistemática de modelagem tridimensional, nos aspectos recomendados pela bibliografia.

Delimitar as relações existentes entre o *concept art* enquanto identidade visual concebida pelo artista de conceito e o conceito de *look and feel*, utilizado na produção em cinema, levantando suas semelhanças, complementaridades e diferenças, visando uma clara delimitação dos conceitos dentro da área de jogos digitais;

Levantar a utilização prática do *concept art* no dia-a-dia das produções de jogos, tomando os

casos modelares citados e dos autores e a sua importância no desenvolvimento de jogos digitais;

Organizar os dados levantados em uma *mapa conceitual* que permita a comparação dos dados levantados durante a pesquisa;

Classificar as posições noemáticas referentes aos diversos autores e história do conceito, buscando sua delimitação de relações a partir do *mapa conceitual* supra;

Estruturar o panorama pesquisado em uma base conceitual comparativa, argumentativa e reflexiva, que permita **delimitar** o conceito e sua aplicação ou não dentro da estrutura normativa de produção em modelagem tridimensional para jogos digitais;

Enfim, com a pesquisa proposta, visamos **contribuir** para a discussão metodológica atual no Brasil, quanto aos processos da produção de recursos de arte tridimensionais e a importância de se possuir uma metodologia que leve em conta, tanto o legado da história da arte, como o desenvolvido conceitualmente pelos autores atuais.

3 - Plano de Trabalho e Cronograma de sua Execução

O Cronograma de Trabalho visa estruturar as ações de pesquisa durante o desenrolar do mestrado, organizando-se como uma estimativa de trabalho e feedback, sendo capaz de retroalimentar os objetivos e o corpo teórico pretendido. Ele foi organizado de acordo com uma estrutura semestral, em quatro semestres.

Primeiro Semestre de 2013

Reuniões semanais com o orientador, nas terças-feiras (individuais);
Será feita uma detalhada análise histórica sobre as origens e aplicações do *concept art* em um panorama histórico embasado aos estudos desde a arte clássica a contemporânea. O uso do *concept art* desde o *design de produtos*, até finalmente chegar na importância da mesma na construção dos games, sendo feita assim também leitura detalhada de obras literárias referentes ao desenvolvimento de games e didática dos mesmos. Sendo assim feita a leitura minuciosa e fichamento detalhados dos dados pertinentes à pesquisa, das seguintes obras literárias:

PARDEW, Les. (2004). *Begining Illustration and Storyboarding for Games*. Independence.

Course_Technology.

_____. (2005). *Basic Drawing for Games*. Independence . Course_Technology.

KEMP, Martin. (2005). *Leonardo da Vinci*. Rio de Janeiro. Editora Zahar.

MUSARRA, Fábio Luiz Livramento Barreto. (2011). *A Concepção e Criação do caractere Tridimensional*. Dissertação de mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Orientador: Luís Carlos Petry.

STONEHAM, Bil. (2010). *How To Create Fantasy Art For Video Games*. Londres. Editora Barro's Educational Series.

YIN, Weye. (2011). *Impeccable Scene Design*. Berkeley. Ginkgo Press.

Participação semanal em duas (02) disciplinas do programa de pós - graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital na PUC, são elas:

Epistemologia e Metodologia de Pesquisa (EMP), disciplina de módulo I, ministrada pelo professor Dr. Jorge de Albuquerque Vieira, toda segunda feira, das 19:00 às 22:00;

Estudo de Caso e Laboratório do Design Tecnológico e Ambientes Inteligentes (ECLDTAI), disciplina de módulo III, ministrada pelo professor Dr. Luís Carlos Petry, toda segunda feira, das 15:00 às 18:00;

Entrega de trabalho de conclusão das disciplinas, no caso de ECLDTAI será feito como trabalho, a leitura de MUSARRA, Fábio Luiz Livramento Barreto. (2011). *A Concepção e Criação do caractere Tridimensional*. Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Orientador: Luís Carlos Petry. Da qual será feito um *paper* seguido de apresentação, e correlacionando a leitura ao projeto de pesquisa, assim também será feito com RABIN, Steve. (2012). *Introdução ao Desenvolvimento de Games; Volume 3: Criação e Produção Audiovisual*. São Paulo. Editora Cengage Learning. Também será apresentado como trabalho da disciplina, uma pesquisa sobre um artista digital de games, no caso usaremos como estudo de caso o *level designer* Seth Marinello, *Lead Environment Artist* Ed Molina e o *Art Director* Jonathan Jacques Belletête os três da equipe de produção do game *Dead Space* (1, 2 e 3), estudando assim a forma de produção artística profissional/industrial, correlacionando a pesquisa dos artistas ao projeto de pesquisa de mestrado.

Participação do grupo de pesquisa NuPHG (Núcleo de Pesquisas em Hipermídia e Games) da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (reuniões mensais, aos sábados de manhã), no qual iremos participar discutindo o tema de nossa pesquisa e contribuindo para a sua aplicação dentro do *Projeto Geral do Grupo*, o qual visa a participação anual no SBGames, dentro das trilhas de Design, Cultura e Tutoriais.

Segundo Semestre de 2013

Reuniões semanais com o orientador;

Serão cursadas nesse semestre duas (02) disciplinas do programa de pós-graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital (TIDD), semanalmente, ainda não sabemos quais disciplinas serão, pois as mesmas não foram definidas;

Serão feitas leituras minuciosas e fichamentos das seguintes obras:

BOBANY, Arthur. (2007). *Video Game Art*. Teresópolis. Editora Novas Ideias.

CARDOSO, Rafael. (2008). *Uma Introdução a História do Design*. São Paulo. Editora Edgar

Blucher.

MANOVICH, Lev. (2001). *The Language of New Media*. Cambridge: The MIT Press.

PETRY, Luís Carlos. (2003). *Topofilosofia: O Pensamento Tridimensional na Hipermissão*.

Tese de doutorado defendida no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Orientador: Sérgio Bairon.

SCHUYTEMA, Paul. (2008). *Design de Games: Uma Abordagem Prática*. São Paulo. Editora Cengage Learning.

Preparação de um *fullpaper* para o SBGames de 2013, pertinente a pesquisa de mestrado;

Participação no evento SBGames 2013, que ocorrerá esse ano a Faculdade Presbiteriana Mackenzie, em São Paulo;

Entrega de trabalho de conclusão das disciplinas, sempre que possível vinculado ao projeto de pesquisa;

Participação do grupo de pesquisa NuPHG (Núcleo de Pesquisa em Hipermissão e Games) da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (idem primeiro semestre).

Escrita do Relatório de Pesquisa para orientador;

Escrita do relatório de Pesquisa anual para a FAPESP;

Qualificação;

Primeiro Semestre de 2014

Reuniões semanais com o orientador;

Escrita da Pesquisa;

Participação do grupo de pesquisa NuPHG da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (idem primeiro semestre);

O Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital (TIDD), disponibiliza em sua estrutura curricular, créditos disponíveis para a matrícula em quatro (04) disciplinas durante o curso, mais as orientações, caso o indivíduo queira fazer mais uma disciplina, essa tem de ser paga a parte, caso passemos na FAPESP faremos assim mais uma ou duas disciplinas adicionais, contanto que haja permissão para tal e sempre disciplinas condizentes com o projeto de pesquisa e sendo assim o trabalho final da mesma, sempre correlacionado com o projeto de pesquisa;

Segundo Semestre de 2014

Reuniões semanais com o orientador.- Continuação da escrita da pesquisa.

Se possível participação no evento SBGames, dependendo da localidade do evento que ainda não foi divulgada;

Participação do grupo de pesquisa NuPHG da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (idem primeiro semestre);

Escrita do Relatório para o orientador;

Escrita do relatório de Pesquisa anual para a FAPESP;

Depósito e Defesa da Pesquisa de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital da PUC-SP.

4 - Material e Métodos

A metodologia utilizada trabalhará principalmente a consulta às fontes bibliográficas. Entretanto, o contato via correio eletrônico e, se possível presencial, com desenvolvedores, será igualmente realizado, contribuindo dessa forma para o desenvolvimento da questão abordada pela pesquisa:

Será feito um levantamento e estudo bibliográfico histórico sobre as origens e as aplicações do *concept art* em um panorama histórico embasado aos estudos desde a arte clássica à contemporânea, estudo da história da arte. Estudo da utilização do *concept art* desde o *design* de produtos, até finalmente chegar na importância da mesma na construção dos *games*. Estudo e leitura minuciosa das obras das referências bibliográficas, assim sendo comparando o que dizem (ou deixam de dizer) em relação ao fator *concept art*/modelagem tridimensional e a correlação dos mesmos na produção de *jogos digitais* e suas metodologias de produção.

À medida que a parte teórica evoluir buscaremos a lidar com os aspectos teóricos vinculados a uma pesquisa de campo, a qual será prioritariamente realizada por meio do correio eletrônico com profissionais (ligados aos jogos modelos citados acima e outros desenvolvedores que possuem relações com o Núcleo de Pesquisa em Hipermídia e Games da PUCSP) e pesquisadores da área de jogos digitais, visando identificar os parâmetros dos problemas abordados e com tais informações buscar as resoluções embasadas não somente na problemática, mas nos encargos históricos contidos na raiz do *concept art*.

Com as respostas obtidas organizar e classificar as dificuldades e o porquê delas ocorrerem e assim introduzir uma nova metodologia de ensino diferenciada para acadêmicos e desenvolvedores industriais e que assim eles possam encontrar uma fluidez de desenvolvimento mais eficiente, visando a correlação entre *concept-art* e modelagem tridimensional, buscando assim o estabelecimento de metodologias apropriadas de desenvolvimento, e não um trabalho intuitivo amador feito sem método e assim sendo, ocorrendo da produção ser menos eficiente entre outros

prejuízos, estabelecendo tal metodologia, direcioná-la assim para o campo didático dos jogos digitais.

Chegaremos a conclusão final, somando os fichamentos de leituras, junto as referências bibliográficas adicionais, e as entrevistas, chegando assim a um denominador comum, das melhores metodologias a serem utilizadas na produção e ensino de *games*, quanto ao foco do *concept art* correlacionada à modelagem tridimensional.

5 – Forma de Análise dos Resultados

Manutenção de um diário de pesquisa, ao modo do *cahier clássico*;
 Leitura das Obras literárias das referências bibliográficas iniciais e outras a serem escolhidas junto ao orientador;
 Fichamento das mesmas quanto aos dados pertinentes ao projeto, acompanhadas de palavras-chave e comentários analíticos;
 Relatórios das comunicações com desenvolvedores, autores e outros profissionais;
 Conclusão final da influência e importância do *concept art* na produção da modelagem tridimensional.

6 - Referências Bibliográficas Iniciais

- BOBANY, Arthur. (2007). *Video Game Art*. Teresópolis. Editora Novas Ideias.
- CARDOSO, Rafael. (2008). *Uma Introdução a História do Design*. São Paulo. Editora Edgar Blucher.
- COSTA, Thiago. (2012). *O Salto Transmidiático dos Super-Heróis: HQ-Filme-Game*. Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Orientador: Luís Carlos Petry.
- DERAKHHANI, Dariush. (2010). *Aprendendo Maya 2009*. Rio de Janeiro. Editora Starlin Editora.
- GOMBRICH, E.H. (1995). *A História da Arte*. Rio de Janeiro. Editora LTC.
- _____. (2012) *Gombrich Essecial: Textos Selecionados sobre Arte e Cultura*. São Paulo. Editora Bookman.
- HEIM, Michael Henry. (1994). *The Metaphysics of Virtual Reality*. Nova York. Oxford USA Trade.
- HUIZINGA, Johan. (1971). *Homo Ludens: O Jogo como Elemento da Cultura*. São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo.
- KEMP, Martin. (2005). *Leonardo da Vinci*. Rio de Janeiro. Editora Zahar.
- LAUREL, Brenda. (1993). *Computer as Theatre*. Boston. Editora Addison Wesley Publishing Company
- PARDEW, Les. (2004). *Begining Illustration and Storyboarding for Games*. Independence . Course Technology.
- _____. (2005). *Basic Drawing for Games*. Independence . Course Technology.
- MANOVICH, Lev. (2001). *The Language of New Media*. Cambridge: The MIT Press.
- MUSARRA, Fábio Luiz Livramento Barreto. (2011). *A Concepção e Criação do caractere Tridimensional*. Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da

- Inteligência e Design Digital da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Orientador: Luís Carlos Petry.
- MURRAY, Jannet. (2003). *Hamlet no Hollodeck*. São Paulo. Editora Unesp.
- NOVAK, Jeannie. (2010). *Desenvolvimento para Games*. São Paulo. Editora Cengage Learning.
- PETRY, Arlete dos Santos. (2010). *O Jogo como condição da autoria e da produção de conhecimento: análise e produção em linguagem hipermídia*. Tese de doutorado defendida no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Orientador: Lúcia Santaella.
- PETRY, Luís Carlos. (2003). *Topofilosofia: O Pensamento Tridimensional na Hipermídia*. Tese de doutorado defendida no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Orientador: Sérgio Bairon.
- _____. (2009). *A Imagem Pensa: Aspectos Quânticos da Imagem Cibernética*. Porto: Revista CIBERTEXTUALIDADES, 3 ed. Universidade Fernando Pessoa.
- RABIN, Steve. (2011). *Introdução ao Desenvolvimento de Games; Volume 1: Entendendo o Universo dos Jogos*. São Paulo. Editora Cengage Learning.
- RABIN, Steve. (2012). *Introdução ao Desenvolvimento de Games; Volume 3: Criação e Produção Audiovisual*. São Paulo. Editora Cengage Learning.
- SHELL, Jesse. (2010). *A Arte do Game Design: O Livro Original*. Rio de Janeiro. Editora Elsevier.
- SCHUYTEMA, Paul. (2008). *Design de Games: Uma Abordagem Prática*. São Paulo. Editora Cengage Learning.
- STONEHAM, Bil. (2010). *How To Create Fantasy Art For Video Games*. Londres. Editora Barro's Educational Series.
- WASSERMAN, Jack. (1987). *Leonardo da Vinci*. Rio de Janeiro. Editora Record.
- YIN, Weye. (2011). *Impeccable Scene Design*. Berkeley. Gingko Press.
- ZÖLLNER, Frank. (2005). *Leonardo Da Vinci: Sketches & Drawings*. Florença. Editora Taschen.