



VII Simpósio Nacional de História Cultural
**HISTÓRIA CULTURAL: ESCRITAS, CIRCULAÇÃO,
LEITURAS E RECEPÇÕES**

Universidade de São Paulo - USP

São Paulo - SP

10 e 14 de Novembro de 2014

**O CORPO E O IMAGINÁRIO: AS QUESTÕES CONTEMPORÂNEAS
DO DESIGN DE GAMES**

Emerson Rodrigues de Brito*

A representação do humano tem se alterado significativamente nas últimas décadas devido, principalmente, as possibilidades geradas pelos suportes tecnológicos. No entanto, o corpo, ou ainda os objetos de modo geral, que a partir do Cubismo passaram por um processo artístico de fragmentação e transformação, abriram o caminho para mudanças significativas de seus conceitos originais. Assim os suportes tecnológicos transformaram o corpo em novos padrões que se distanciam das nossas representações do chamado dia a dia. É no universo do hiper-real na dimensão do ambiente virtual dos games que surge o processo de criação de imagens que vão além da nossa vivência cotidiana comum. Tal criação de imagens se revela em fantasias, que se apresentam como componente de nossas vidas, não mais como simples momentos oníricos de nosso entretenimento.

Os computadores são os suportes que nos acompanham em nossa contemporaneidade, tornando possível essa nova realidade, no sentido de criação de novas formas de linguagens.

* Emerson Rodrigues de Brito é mestre em Estudos de Linguagens | UFMS [2009] com especialização em Métodos e Técnicas de Ensino | UNIDERP MS [2001] e Graduação em Artes Visuais | UFMS [1997]. Docente nos cursos de Comunicação Social e Design da FIAM FAAM SP [desde 2011] e Centro Universitário Belas Artes SP [desde 2013]. Atua como Designer Gráfico há 17 anos tendo trabalhado em diferentes agências e escritórios de arte. E-mail: emersonbrito.arte@gmail.com.

E por meio da arte e da linguagem imagética podemos encontrar essa nova realidade virtual vinculada à representação do humano, não mais dentro de padrões dados pela lógica cultural cotidiana ou biológica.

Ocorre que na Arte Contemporânea o corpo é, muitas vezes, o suporte da própria arte. A figura humana então, na maioria das vezes, deixa de ser representada com a finalidade de ser contemplada, para fazer parte da própria representação.

No percurso da história da arte o ponto culminante do resgate da representação da figura do homem, além do período clássico greco-romano, se dá no século XV, no período denominado Alto Renascimento. É deste período que temos um dos temas das representações pictóricas mais significativas como imagem e conceito: o corpo humano.

O Renascimento apoiava-se no otimismo, no individualismo, no naturalismo, no interesse pelo legado greco-romano da Antiguidade e pelo ser humano (VINCI DE MORAES, 1993). Coligado nesses ideais houve no Renascimento o surgimento do antropocentrismo, ou a glorificação do homem e da natureza humana, em oposição à do divino e extraterreno, presente em toda a Idade Média.

No Renascimento, para representar o tema da figura humana, o artista precisava conhecer anatomia para além do que era visível externamente; e, além disso, já não bastava apenas conhecer as regras de proporções e sim, segundo Lichtenstein, “(...) uma ciência aprofundada da estrutura do esfolado” (, 2004, p.36).

É no período vivido por Leonardo da Vinci que as representações do ser humano atingem o apogeu e também o seu declínio, porém insuperável pelas formas de representação nos séculos seguintes.

Assim como Leonardo Da Vinci, o que os artistas do Renascimento buscavam era, em parte, esse naturalismo da representação humana. Em consequência de estudos do Classicismo há de se considerar que a representação do ser humano se dá sendo valorizado em todos os seus aspectos, físicos e expressivos, que na representação haviam ficado de lado desde o século V até o século XV.

Porém, as representações do corpo começam a sofrer mutações. As deformidades do corpo, que se constata a partir do Alto Renascimento, cujo período ficou conhecido como Maneirismo. E podem ser verificadas com mais precisão na época da Revolução Francesa, quando os artistas sentiram-se livres para escolher qualquer coisa

como tema, além do ingresso de novos artistas vindo de outros países, de forma que causaram uma mescla de ideias e formas de expressões.

Para Sarzi-Ribeiro (2007), na passagem do século XVIII para o XIX, a representação da figura humana ganha nova configuração, a partir do olhar que tem o artista sobre si mesmo, como ser humano. Isso altera o sistema de representação, tendo em vista que anteriormente havia um sistema pautado no respeito pelo intacto e pela imagem de um corpo belo e coeso. A partir de então a figura humana é representada de tal modo que paulatinamente expõe o corpo e sua fragilidade, suas deformações; isso torna essa figura humana representada mais próxima do real e menos idealizada.

Apesar das inúmeras mudanças pós-renascentistas, o foco sobre si mesmo havia deslocado o olhar do homem do divino para o seu próprio ser, para o seu corpo real, definitivamente. Por conseguinte, o corpo e também a mente são agora colocados em evidência e à disposição da arte e da ciência (MORAES, 2006). Para Fischer (1981, p. 107) uma fragmentação do homem e de seu mundo encontra reiterada expressão na obra de nosso tempo, onde não há unidade e inteireza. Tal comportamento é marcado, sobretudo, pela emancipação cultural do corpo que, durante séculos, foi representado como símbolo da integridade humana e espelho da beleza e da divindade e que agora sofre uma divisão entre sujeito e objeto, passando a ser suporte do eu e de outros. O corpo é ao mesmo tempo a encarnação e a representação, a carne e a imagem da carne.

Para Argan (1992) já no Neoclassicismo, uma das primeiras maneiras de expressão da arte modernista, os pintores mantêm um olhar na perfeição do antigo, mas, ao mesmo tempo, parecem estar preocupados como demonstrar sua modernidade: dão preferência ao retrato - com o qual procuram definir simultaneamente a individualidade e a sociabilidade da pessoa - aos quadros mitológicos. A representação naturalista do corpo humano era mantida e significava o centro e o apogeu da arte neoclássica (MORAES, 2006).

Por sua vez, no Impressionismo, um movimento artístico que revolucionou profundamente a pintura e deu início às grandes tendências da arte do século XX, em termos gerais, seus artistas trabalhavam por meio da observação do efeito da luz sobre os objetos, procurando retratar em suas pinturas essas constantes alterações que a luz provoca na natureza. Para Argan (1992, p. 77), o movimento impressionista rompeu decididamente as pontes com o passado e abriu caminho para a pesquisa artística moderna. A impressão é um movimento do exterior para o interior: é a realidade (o objeto)

que se exprime na consciência (sujeito). Diante da realidade o Impressionismo manifesta uma atitude sensitiva. Paul Klee (2001, p. 78) nos diz que no decorrer do Impressionismo foi descoberta a luz na pintura, a luz apreendida no fundo da sensibilidade, como organismo de cores de valores complementares, de medidas que se completam em pares, de contrastes em vários lados ao mesmo tempo.

Nas representações do Simbolismo os artistas acreditavam na visão interior acima da observação da natureza. Em “A Aparição – Dança de Salomé”, Gustave Moreau representa na tela a imagem do que indica ser a cabeça de João Batista, segundo o tema bíblico da decapitação e, em uma ofuscante radiação de luz, aparece a figura feminina de Salomé, que indica estar dançando. Os gestos são carregados da sensualidade apropriada à personagem. Se o personagem retratado na bíblia foi executado pelo carrasco (MARCOS: 5, 25), o momento histórico em que foi produzida a obra lembra a época da guilhotina, em que artistas focalizam a cabeça da vítima em detrimento do corpo. Na cabeça está o cerne do ser.

Em 1893, Edvard Munch pinta “O Grito”, cujas pinceladas firmes e vigorosas expressam o medo aterrador e irracional que se sente durante um pesadelo. O ritmo das linhas longas e sinuosas parece ser o eco provocado pelo grito, transformando o céu e a terra em uma grande e sonora cena de horror. Parece que, se tirarmos a figura humana distorcida presente no primeiro plano da tela, esta obra ainda causaria a mesma sensação de terror e medo. Razão e emoção se conflitam. O olhar da representação em primeiro plano não está direcionado para aquele que o contempla (o intérprete da obra), indicando um medo aparentemente sem razão. A figura humana está lá, mas não é ela que importa em primeiro lugar e sim os sentimentos expressos na obra.

Então chegamos a “abstração” mais proeminente da figura humana na história da arte: o Cubismo. Da abstração associada ao Cubismo de Facetas, podemos observar em uma das obras de Picasso: as “Senhoritas de d’Avignon” na qual as figuras possuem distorções angulares do corpo humano e realizam, segundo Argan (1992), a primeira ação de ruptura na História da Arte Moderna. Nessa obra, Picasso decompõe o fundo e as figuras humanas em inúmeros planos rígidos e agudos. A pintura representa mimeticamente o tema da figura humana, mas o espaço se torna multifacetado, onde figura e fundo, forma e espaço não se distinguem.

As “Senhoritas de d’Avignon”, de Picasso, rompe com a representação naturalista, guiada pela perspectiva renascentista, de acordo com a qual o objeto era

representado sob um único ponto de vista. Apesar de empregar a perspectiva múltipla, o cubismo analítico ainda trabalhava com a ideia de janela, de “vidro translúcido”, por meio do qual poderíamos contemplar o mundo representado.

Se a obra de Picasso rompe com os padrões renascentistas, podemos ver na obra “A Alegria da Vida”, de Matisse, onde ele representa suas figuras humanas com poses predominantemente clássicas, que, embora abstraindo detalhes do corpo ainda assim transmite um profundo conhecimento da estrutura da anatomia da figura humana. A ordenação rítmica da linha e da cor numa superfície plana parecem ter uma função definida. É possível perceber que, por baixo da deformação da imagem humana, o artista possui conhecimento de anatomia, posto que o contorno do corpo é representado com precisão. Músculos são evidenciados pela exploração de formas, movimentos são expressos de maneira a não deixar dúvidas o que cada personagem está fazendo naquele momento.

Para descobrirmos a imagem do ser humano, a obra exige de nós, intérpretes, uma análise cuidadosa que vai além da aparência cúbica de toda a tela. Então sua representação nos revela ao mesmo tempo uma imagem similar ao humano, mas uma metáfora de um homem que é criado a partir de seus fragmentos e de formas geométricas.

O Cubismo de Colagem oferece um conceito de espaço basicamente novo, é um verdadeiro marco na história da pintura (JANSON E JANSON, 1999, p. 368). O espaço é desestruturado, desarmônico. Para Arantes (2005), é aqui que se encontra a ruptura radical com a visão de espaço renascentista e, concomitantemente, com a visão da arte como representação da natureza. Essa transformação na arte teve como um dos fatores a crise na representação, a ruptura do ideal de representação da natureza herdado da tradição clássica. Quando os pintores impressionistas, ao trocar o ateliê pelo ar livre, começam a apreender o objeto em sua luminosidade natural, a pintura naturalista, baseada na imitação da natureza e no espaço racional renascentista, começa a morrer.

Adiante temos uma nova corrente, denominada Fantasia, a qual segue uma trajetória menos definida do que as outras duas (abstração e expressão). A única coisa que todos os pintores da fantasia têm em comum é a crença de que a imaginação é mais importante do que o mundo exterior. É possível ver ou sentir esse modo de representação na obra de Giorgio de Chirico, “Mistério e Melancolia de uma Rua”. Quando vemos uma das figuras que remete às formas humanas, ela está empurrando seu arco, numa rua vazia, e há a sombra que indica ser de uma pessoa que vem em sua direção (sexualmente

indistinguível). No tocante à sombra é o próprio Chirico quem diz: “Há mais enigmas na sombra de um homem que caminha sob o sol do que em todas as religiões do passado, no presente e no futuro” (apud MORAES, 2002, p. 97). A sombra aqui retratada se opõe à coloração clara do fundo, resultando numa sensação de suspense que jamais chegará a um fim.

No decorrer deste processo de desestruturalização do corpo temos o Surrealismo. O surrealismo visa expressar o processo do pensamento livre do exercício da razão e de qualquer propósito estético ou moral (JANSON E JANSON, 1999, p. 381). A linguagem é onírica, repleta de simbologia e da forma de narrativa de um sonho. A obra deixa de representar o ser humano e valoriza os sentimentos, oniricamente representados como em obras de Salvador Dali. Falar só da representação é quase que impossível. Tudo na tela possui um significado que ganha contornos com a interpretação pessoal de cada sujeito interpretante. Porém, ousamos discorrer que, sobre a obra de Dali, “Construção mole com feijões cozidos - Pressentimento da guerra civil”, a representação mais parece a de um corpo humano que se esvai em si mesmo e que procura desesperadamente não se deixar desintegrar. O ambiente em que foi inserido o personagem indica uma torturante solidão.

Em uma série de manifestos, o fim da arte foi reiteradamente proclamado pelas vanguardas estéticas no início do século XX. Inseparável da história da arte moderna, que se desenrolou dos impressionistas até Mondrian e Pollock, a propalada morte da arte caminhou pari passu com a desconstrução de princípios e valores herdados do Renascimento, desconstrução esta que os movimentos artísticos modernos foram executando de maneira gradual, sistemática e implacável (SANTAELLA, 2003, p. 315-16).

Com a chegada da Arte Moderna e, logo após, a Arte Contemporânea, variados modos de expressão e de representação da figura humana têm lugar e o modo figurativo não é mais um ideal de toda uma cultura ou época. Todavia, os ideais de construção de realidades virtuais, baseados em modelos científicos de representação do corpo, fazem ressurgir esse tema clássico na representação do corpo.

Para Santaella (2004, p. 136), o fim do ciclo desconstrutor da Arte Moderna, seu ponto de chegada, coincidiu com o ponto de partida de um fenômeno que passou a marcar crescentemente os caminhos da arte: a explosão dos meios de comunicação e da cultura de massas no contexto de uma expansão tecnológica que não cessa de avançar. Iniciado nos anos 1950, acentuando-se nos anos 1960 e, mais ainda nos 1970, sofrendo o impacto

dessa expansão, os processos artísticos, a partir do Pop Art, por exemplo, começaram a apresentar processos de misturas de meios e de efeitos, especialmente os pictóricos e os fotográficos.

Assim, no decorrer da história da arte a representação naturalista do corpo humano muda. O pensamento humano modifica-se para se amoldar às necessidades dos diferentes momentos, e a arte passa das imagens idealmente belas, coesas, para aquelas cujos corpos ficam destorcidos e fragmentados. Na segunda metade do século XX, após a arte ter vivenciado novas formas de expressão e de representação, ajustando o passo das tradicionais belas-artes ao ritmo acelerado da sociedade, surgem novas possibilidades para a geração de imagens, como as disponibilizadas pelas tecnologias digitais de informação e de comunicação.

No século XX o corpo humano é usado como suporte da própria arte e, com a tendência digital, isso chega ao ponto de alguns autores, como Santaella (2003) e Venturelli (2004), denominarem esse corpo de “ciborgue”, alusão a uma mistura híbrida entre o ser humano e as novas tecnologias.

Diversos são os autores[as] que apresentam a questão da figura humana, arte e imagem digital. Entre eles: Arantes, Jana, Jeudy, Lichtenstein, Machado, Lucena Junior, Moraes, Pires, Santaella, Sergio.

Dos caminhos de representação da figura humana passamos de suportes plásticos como tela, papel, parede até os processos por mídias digitais. Assim, numa comparação da computação gráfica com a fotografia, tanto por partilharem da origem técnico-científica quanto em virtude do impacto de ambas na representação visual e nas implicações socioculturais a representação adquire valores cada vez mais complexos e significativos de reflexões e interpretações.

Uma das principais áreas da expressão da arte digital é a manipulação de fotografias, alterando o objeto segundo a vontade do artista. Para Santaella (2003), desde o final dos anos 1980, um número extraordinário de práticas fotográficas tomou o corpo humano como seu objeto central, decorrente da fascinação com o corpo pelo advento de novas tecnologias, associado ao fascínio pela reprodução e pela distribuição rápida que oferecem as fotografias digitais.

Lucena Junior (2005) nos lembra de que muitas denominações que são utilizadas para modos de expressão das Artes Computacionais não passam de equivalentes

contemporâneos a técnicas como óleo sobre tela, litografia, acetato, recortes, técnicas tridimensionais, diagramação editorial, etc. portanto, fazendo parte de grandes sistemas já clássicos de expressão, há muito estabelecidos e não, em si, constituindo uma nova arte.

Para Arantes (2005, p. 41-2), a aliança entre ciência e arte da qual se fala hoje não é fruto do século XX, pois no Renascimento os artistas utilizavam uma série de preceitos científicos – da geometria, anatomia, dissecação, óptica, teoria das cores, etc. – para desenvolver suas propostas estéticas.

Santaella (2004) diz ainda que, via digitalização, o bit é o menor elemento atômico do DNA da informação, como algo orgânico. Para esses autores então, quando a máquina produz uma obra de arte, por intermédio de comandos humanos, ela mesma acaba se tornando a extensão do homem.

Conforme Lucena Júnior (2005, p. 302), a partir de várias invenções, a síntese de imagem digital completava o ciclo das tecnologias fundamentais para a criação de imagem por processos computacionais. A máquina vai trabalhar numericamente e os artistas assumem a dianteira na aplicação ilusionista dos novos recursos, impulsionando o desenvolvimento tecnológico e artístico da computação gráfica.

À medida que o computador foi se tornando mais acessível, principalmente a partir dos anos 1980-1990, com sua popularização e com o advento da Internet, as possibilidades de experimentação artística com os recursos informáticos começaram a se ampliar.

As primeiras imagens e filmes computadorizados foram realizados em laboratórios, na ótica de cientistas, sem embasamento artístico. No laboratório Bell Telephone (AT & T) surgem as primeiras animações que efetivamente dão início à era do filme digital; e em 1965, a Boeing Aircraft Company lança uma animação de figura humana para estudos ergométricos, visando a projetos de cabines de piloto de avião, intitulada *The Second Man* de Willian Fetter. Linhas geométricas são exploradas em todos os sentidos, resultando num volume sólido para cada personagem humana criada.

Em 1976 é lançado nos EUA o filme *Futureworld* (dirigido por Richard Heffron, com título no Brasil em 2003: *Operação Terra*), em que a empresa Triple I materializa, por intermédio da computação gráfica, três samurais em uma variação de técnica de “pixelização”, envolvendo simples composição de cena e a clonagem de um personagem.

Porém, em uma sequência de 40 segundos, a cabeça de um personagem, o ator Peter Fonda, é reconstruída digitalmente. Os estágios da construção são apresentados lançando-se mão dos vários modelos de exibição de imagem 3-D então existentes: arame, superfície facetada, superfície suave opaca e superfície suave brilhante (LUCENA JUNIOR, 2005).

Ainda no anos 1970, Lillian Schwartz, artista plástica e “videasta”, realiza um dos primeiros filmes em computador. Em *Mona/Leo*, inventa uma técnica de edição que permite misturar as imagens calculadas pelo computador com as imagens animadas manualmente. Na obra, partes das obras de Leonardo da Vinci - seu Auto retrato e a Mona Lisa - juntam-se para gerar uma figura que une com tal perfeição ambas as imagens que faz surgir a dúvida sobre se a representação da obra Mona Lisa não teria como modelo o próprio rosto de Da Vinci.

Uma das principais áreas da expressão da arte digital é a manipulação de fotografias, alterando o objeto segundo a vontade do artista. Para Santaella (2003), desde o final dos anos 1980, um número extraordinário de práticas fotográficas tomou o corpo humano como seu objeto central, decorrente da fascinação com o corpo pelo advento de novas tecnologias, associado ao fascínio pela reprodução e pela distribuição rápida que oferecem as fotografias digitais.

Para Hockney (1970), a manipulação do computador significa que não é mais possível acreditar que uma fotografia represente um objeto específico, num lugar específico, num tempo específico – acreditando que ela seja objetiva e “verdadeira”. O computador aproxima, nesse sentido, a fotografia do desenho e da pintura. Os *softwares* de manipulação de imagens fotográficas parecem indicar isso no uso de termos como “paleta”, “pincel”, “lápis” e “caixa de cores” (HOCKNEY, 1970, p. 185).

No campo das imagens manipuladas digitalmente, a japonesa Mariko Mori fotografa a si mesma em figurinos desenhados por ela. Ao passarem pela digitalização, as fotos adquirem feições surreais e, nelas, a artista se assemelha a uma boneca de plástico, a uma *pop star* congelada pelos artifícios da imagem, parecendo ao mesmo tempo horrível e misteriosa (SANTAELLA, 2003). Aqui, a manipulação se dá por meio do “pixel”, que permite a transformação de imagens de vídeo nos seus elementos de cor, forma, luminosidade, tamanho, etc., seja de forma isolada, ou em movimento.

Um exemplo de arte na qual temos a digitalização do corpo humano, conforme mencionado por Santaella (2003), é o projeto *Visible Human* (Fig. 59), cujos artistas-

cientistas realizaram a digitalização integral de dois cadáveres, o de um homem e o de uma mulher, doados para esse fim.

Se Leonardo da Vinci dissecou corpos para estudar a anatomia e conseguir a perfeição de suas representações da figura humana, agora é possível qualquer artista analisar o ser humano a partir da apropriação desses conhecimentos colocados à sua disposição pelas novas tecnologias. Para isso, o artista deve ter as ferramentas adequadas, o suporte computacional e as técnicas de sua utilização.

Rusch 2000 (*apud* Venturelli, 2004) diz que uma imagem criada no computador não está mais em nenhum lugar e em nenhum tempo. Digitalizadas e modificadas por programas, as imagens computacionais parecem abolir as fronteiras entre passado, presente e futuro. E a imagem captada pela máquina e modificada digitalmente deixa de lado a exploração consciente e naturalista da figura clássica e se abre para novas definições de realidade, resultando em imagens plásticas, abstratas, imaginadas e geradas a partir da junção da memória e da criatividade humana e computacional.

Lucena Junior (2005) nos lembra de que muitas denominações que são utilizadas para modos de expressão das Artes Computacionais não passam de equivalentes contemporâneos a técnicas como óleo sobre tela, litografia, acetato, recortes, técnicas tridimensionais, diagramação editorial, etc. portanto, fazendo parte de grandes sistemas já clássicos de expressão, há muito estabelecidos e não, em si, constituindo uma nova arte.

Para Arantes (2005, p. 41-2), a aliança entre ciência e arte da qual se fala hoje não é fruto do século XX, pois no Renascimento os artistas utilizavam uma série de preceitos científicos – da geometria, anatomia, dissecação, óptica, teoria das cores, etc. – para desenvolver suas propostas estéticas.

Apesar das semelhanças apontadas entre algumas imagens contemporâneas e as renascentistas, Santaella (2003) lembra que do Renascimento até o século XIX as artes eram produzidas artesanalmente, quer dizer, eram feitas à mão. Dependiam, por isso, da habilidade manual de um indivíduo para plasmar, por meio de pincel, tintas e outros recursos manuseáveis, o visível e o imaginário visual em uma forma bi ou tridimensional. A pintura digital ou ilustração digital utiliza programas computacionais específicos para a edição de imagens que podem simular a pintura em óleo sobre tela, aquarelas, baixo-

relevos e muitas outras formas de expressão artística; por fim, simulam as ferramentas utilizadas na arte tradicional.

O corpo convertido em grãos de pixels torna-se informação e pode ser metamorfoseado por meio de efeitos especiais de botões e comandos. Esse corpo efêmero e evanescente, qual uma vertigem de luz, passeia fantasticamente, sem peso e matéria, pelo fluxo eletrônico.

Um novo tipo de corpo surgiu com as grafias informacionais. É o corpo infográfico gerado pela informação computacional. Esse corpo não depende mais do registro da câmera; nasce, cresce e se desenvolve a partir de números, de algoritmos. Esse é o corpo numérico, simulado, um ser não real, com todas as características de virtual.

Lucena Junior (2005, p. 162) discorre sobre a animação digital e sobre como ela remete à arte da Antiguidade, que também se baseou em esquemas que facilitavam a elaboração visual, como regras geométricas, teorias da cor, cânones estruturais, etc. Ele também lembra que esquemas de outra natureza, que garantissem uma espécie de transmissão codificada da informação visual, há muito também foram desenvolvidos pelos gregos, que antigamente pintavam vasos em que um tom era reservado para a figura e outro, em contraste, para o fundo: eles tinham plena consciência do princípio de reversão implícito nesse procedimento (Aquiles e Ajax jogando damas) – a ideia de positivo/negativo, cheio/vazio, claro/escuro. Foi a partir daí que eles desenvolveram criptogramas para formas em relevo, códigos de tons para modelagem em luz e sombra que estão por trás de todo o desenvolvimento da arte ocidental.

O melhor exemplo do sistema de composição da imagem por meio de partes coloridas, como corretamente apontou Gombrich (1992), é o mosaico. Os pontos na tela computador (pixel), responsáveis pela resolução da imagem, são justamente pequenos quadradinhos (células) a formar um mosaico. Entretanto, devemos nos lembrar de que as técnicas de elaboração de uma representação na Antiguidade e no Renascimento dependiam predominantemente do artista que as elaborava, enquanto na arte digital as linguagens são pré-estabelecidas, muitas vezes, por pessoas que não têm conhecimentos profundos sobre arte ou técnicas para criação artística.

Para Kerckhove (*apud* Domingues, 2003), o que atualmente se vê na realidade virtual, na computação gráfica 3-D ou em todas as mídias interativas, geralmente, é uma experiência que promove o inverso da perspectiva renascentista. A perspectiva era a

representação formal do espaço estruturado pela visão binocular. Durante o Renascimento, artistas e arquitetos, bem como seus mecenas, recorriam muitas vezes à técnica de simular a experiência tátil exclusivamente pela visão. E o espectador recorria a esse ponto de vista para apreciar e ler a obra. Na Arte Contemporânea, experiências em realidade virtual podem ser vividas mais intensamente em uma sala, ou cubo com projeções múltiplas e óculos apropriados para a visão em estereoscopia, além de dispositivos que conectam o corpo ao ambiente, para que seja possível imergir no ambiente virtual tridimensionalmente e agir dentro dele. Pesquisadores e artistas têm criados *caves*, ou cavernas, nas quais o espectador-ator fica cercado de imagens por todos os lados, sem a necessidade de usar capacete. Apenas óculos especiais e os sons no ambiente produzem a sensação de imersão e de se estar em um espaço real.

Diferentemente do mundo físico, o virtual¹ é um mundo artificial, um mundo de dados constituído por informações numéricas e binárias. Assim, o virtual é um mundo totalmente diverso daquele das tecnologias ótico-eletrônicas, como a fotografia, o cinema e o vídeo, já que não apresenta nenhuma adesão à realidade física.

Nas obras que envolvem realidade virtual não se trata somente de ver uma realidade gerada computacionalmente, em uma tela, mas de estar dentro desse ambiente: imersão total. Tal forma de expressão artística teve início no século XX, nos anos 60, nos simuladores de voo criados para treinar pilotos. Segundo Venturelli (2004, p. 101-2), as experiências com realidade virtual iniciaram-se no ano de 1968, quando Ivan Sutherland, engenheiro do Instituto de Tecnologia de Massachussets (MIT), começou a experimentar diversos tipos de capacetes de visão. Entretanto, o primeiro dispositivo de imersão começou a funcionar em 1970, explorando o realismo através da imersão, navegação e interação em ambiente computacional, utilizando canais multissensoriais.

Domingues (2004) analisa que quando se trate de por em contato o espectador com simulações de seres humanos, organismos imaginários ou simples imagens, nota-se que os dispositivos interativos imaginados pelos artistas tendem a solicitar a participação do corpo inteiro. Existe aí uma nova forma de contato entre a obra e o espectador que,

¹ Em *O que é virtual*, Lévy (1996) diz que: “Virtual vem do latim medieval *virtualis*, derivado, por sua vez, de *virtus*, força, potência. Na filosofia escolástica, é virtual o que existe em potência e não em ato. O virtual tende a atualizar-se, sem ter passado no entanto à concretização efetiva ou formal. A árvore está virtualmente presente na semente. Em termos rigorosamente filosóficos, o virtual não se opõe ao real, mas ao atual: virtualidade e atualidade são apenas duas maneiras de ser diferentes (1996, p. 34).

longe de afastar a arte para uma pretensa desmaterialização em que o corpo seria negado em proveito de puras abstrações, abre-se para outros horizontes.

Para Arantes (2005), em alguns casos, as interações se desenvolvem exclusivamente no interior do próprio ambiente computacional a partir de algoritmos complexos que emulam o funcionamento da natureza e dos sistemas vivos. Nesse último caso, a obra de arte é vista como uma espécie de sistema vivo.

De acordo com Para Lévy (1996), essas maneiras de construir e se relacionar com o corpo do homem pós-moderno desencadearam um processo de virtualização dos corpos, ou seja, como uma nova etapa na aventura de autocriação que sustenta nossa espécie, uma vez que “nossa vida física e psíquica passa cada vez mais por uma 'exterioridade', complicada na qual se misturam circuitos econômicos, institucionais e tecnocientíficos” (LÉVY, 1996, p.27). Portanto, com as novas tecnologias, “(...) o corpo sai de si mesmo, adquire novas velocidades, conquista novos espaços. Verte-se no exterior e reverte a exterioridade técnica ou a alteridade biológica em subjetividade concreta. Ao se virtualizar, o corpo se multiplica” (LÉVY, 1996, p.33).

Na expressão da arte em realidade virtual, a simulação, uma das formas de representação da imagem do corpo, permite a reconstituição da aparência da realidade como uma representação calculada no real e, desse modo, de construção de todo um universo de tempo, espaço e imagem. Na simulação de comportamento do Departamento de Ciência da Computação dirigido por Nadia Thalmann e Danile Thalmann, na Universidade de Genebra, Suíça, um dos objetivos é a modelagem de comportamentos em humanos virtuais com inteligência autônoma e com capacidade de memória, percepção e adaptação em mundos virtuais. Segundo essas pesquisadoras, os conceitos desenvolvidos atualmente em seu laboratório, MiraLab, para atingir os objetivos são: a) comportamento – maneira de se conduzir sozinho (pode ser definido como os atos de seres humanos, psicológicos e sociológicos, em relação ao social e sua reação em movimentos corporais e em grupos); b) inteligência – habilidade de aprender, entender e aplicar conhecimentos para manipular ambientes de maneira criteriosa e objetiva; c) autonomia – capacidade de se autogovernar; d) adaptação – capacidade de se ajustar em condições ambientais de mundos desconhecidos; e) percepção – como percepção de elementos que causam sensação física (*apud* ARANTES, 2005).

Os humanos virtuais que foram criados no laboratório foram equipados com visão e sensores auditivos. Esses sensores são a base de toda a técnica implementada para

a criação da percepção e estão relacionados diretamente à locomoção, à reação, a sons, etc. O sistema de visão com o qual os humanos virtuais foram equipados permite que se locomovam em mundos virtuais e oferece também muitas informações existentes nos ambientes em que se encontram, como caminhos a seguir, obstáculos a ultrapassar e objetos existentes.

Os humanos virtuais foram também dotados de memória, o que possibilita sua locomoção a partir de uma lista armazenada de destinações e de posições diferentes, podendo então locomover-se sozinhos em espaços conhecidos e desconhecidos. A animação por arte computacional desses humanos possui ainda um conceito de emoção, que é conseguida sobretudo com a modelagem de expressões faciais e a postura do corpo. Muitos estudos em modelagem e animação são baseados em leis da física e servem tanto para objetos como para a criação de humanos virtuais.

Quando os artistas criam mundos virtuais no ciberespaço, estão participando de um universo que se estende e abrange não apenas materiais, informações e seres humanos, mas que também é constituído e povoado por seres estranhos, parte textos, parte máquinas, meio atores, meio cenários. Um dos paradigmas da Realidade Virtual – RV, conforme vimos anteriormente, é a interatividade do ser humano com o objeto representado. Porém, um dos pressupostos da RV é a criação de mundos ou objetos virtuais.

Eis então que surge a primeira obra fílmica baseada numa personagem de game. De Hironobu Sakaguchi, a obra denominada Final Fantasy - The Spirits Within, tem a sua heroína Aki Ross. Esta parece representar uma imagem concebida segundo os padrões de integridade física do Classicismo, com toda a beleza e a graça das obras do Renascimento, de forma que parece superar a crise de representação que se opera desde o início da Arte Moderna.

Nos diversos períodos da história da humanidade, os conceitos expostos pelas obras de arte, sua representação imagética, são partes do contexto e do ambiente cultural, social e tecnológico nos quais estão inseridos. Ou seja, as artes indiciam ideais e conhecimentos de sua contemporaneidade, pois os artistas buscam na representação pessoal um testemunho de sua época, uma aproximação do público e do ambiente circundante. Isso considerado, somos levados a considerar que Aki Ross, embora pareça ser o testemunho de uma criação artística contemporânea muito semelhante a uma obra

renascentista, tendo sido elaborada por suportes computacionais, deve estabelecer com essa importantes diferenças decorrentes do seu contexto específico.

Desta outras obras e outros personagens se apropriam digitalmente da linguagem imagética do corpo e desta se amplia. Expressões, emoções, sensações que estão presentes em diversas obras de games.

Dentre os atuais Beyond two Soul, Kara....

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANTES, Priscila. @arte e mídia: perspectivas da estética digital. São Paulo: SENAC, 2005.

AUMONT, Jacques. A imagem. Trad. de Estela dos Santos Abreu e Cláudio C. Santoro. Campinas, SP: Papyrus, 1993. (Coleção Ofício e Arte).

BRILL, Alice. Da arte e da linguagem. São Paulo: Perspectiva, 1988.

CHONG, Andrew. Animação Digital. Porto Alegre: Bookman, 2011.

DOMINGUES, Diana. (org). Arte e vida no século XXI: Tecnologia, ciência e criatividade. São Paulo: Unesp, 2003.

DOMINGUES, Diana. Criação e interatividade na ciberarte. São Paulo: Experimento, 2002.

DYENS, Ollivier. Arte na rede. In DOMINGUES, Diana. (Org.) A arte no século XXI: a humanização das tecnologias. 4. ed. São Paulo: Editora da Unesp, 1997

FISCHER, Ernst. A necessidade da arte. 8.^a ed. Trad. de Leandro Konder. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

FRAGA, Tânia. Arte computacional e devir in CAPISANI, Dulcimira (org). Transformação e realidade: mundos convergentes e divergentes. Campo Grande, MS: PROPP/CEAD/UFMS Departamento de Comunicação e Artes, 2001.

JANA, José Eduardo Alves. Para uma teoria do corpo humano. Lisboa: Instituto Piaget, sem ano.

JANSON, H. W. História Geral da Arte. Vol. 04. O Mundo Moderno. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

JANSON, H. W.; JANSON, A. F. Iniciação à história da arte. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

JEUDY, Henri-Pierre. O corpo como objeto de arte. Trad. Tereza Lourenço. São Paulo: Estação Liberdade, 2002.

LEVY, Pierre. O que é virtual. Trad. de Paulo Neves. São Paulo: Ed. 34, 1996.

LEVY, Pierre. World Philosophy, O mercado, o ciberespaço, a consciência. Lisboa: Instituto Piaget, 2000.

LICHTENSTEIN, Jacqueline (org.). A Pintura – A Figura Humana. Vol. 06. São Paulo: Ed. 34, 2004.

LUCENA JÚNIOR, Alberto. Arte na animação: técnica e estética através da história. 2. ed. São Paulo: SENAC São Paulo, 2005.

MACHADO, Arlindo. In: DOMINGUES, Diana. (Org.). A arte do século XXI: a humanização das tecnologias. 4. ed. São Paulo: Editora da Unesp, 1997.

MICKENNA, Martin. Fantasy Art Now. Lisboa: Editorial Estampa, 2008.

MORAES, Eliane Robert. O corpo impossível. A decomposição da figura humana: de Lautréamont a Bataille. São Paulo: Iluminuras, 2002.

PAREYSON, Luigi. Os problemas da estética. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

PIGNATARI, Décio. Informação, linguagem, comunicação. 2. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

PIRES, Beatriz Ferreira. O corpo como Suporte da Arte: piercing, implante, escarificação, tatuagem. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.

SANTAELLA, Lucia. Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003.

SANTAELLA, Lucia. Matrizes da linguagem e pensamento: sonora, visual, verbal – aplicações na hipermídia. São Paulo: Iluminuras, 2001.

SANTAELLA, Lucia. Semiótica aplicada. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

SANTOS, Jorge R.L. Tecnologias 3D: desvendando o passado, modelando o futuro. Rio de Janeiro: Lexikon, 2013.

SARZI-RIBEIRO, Regilene Aparecida, A figura humana fragmentada na pintura: Tiradentes esquarejado em Pedro Américo e Adriana Varejão. Dissertação apresentada ao Instituto de Artes da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – São Paulo. 2007. 149 f.

STRICKILAND, Carol e BOSWELL, Jolm. Arte Comentada. Da pré-história ao pós moderno. Trad. Ângela L. de Andrade. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002.

VENTURELLI, Suzete. Arte: espaço_tempo_imagem. Brasília: UNB, 2004.

VINCI DE MORAES, José Geraldo. Caminhos das civilizações. Da pré-história aos dias atuais. Atual: São Paulo, 1993.

