

Leonardo Lima, Gilberto Prado\*

# Imagens Digitais Interativas: Do Simulacro à Imersão

\*

**Leonardo Lima** é pesquisador e professor em assuntos relacionados ao Design Digital e mídias interativas, tais como arte interativa, videogames, animação digital e web design. Trabalhou como artista de computação gráfica para redes de televisão e estúdios de produção de jogos. É membro do grupo de pesquisa Poéticas Digitais da Universidade de São Paulo. Seu trabalho pode ser visto em [lslima.net](http://lslima.net).

[<lslima@live.com>](mailto:lslima@live.com)

ORCID: 0000-0002-2201-8143

**Gilberto Prado** é artista e coordenador do Grupo Poéticas Digitais. Doutor pela Universidade de Paris I - Sorbonne, trabalha com arte em redes e instalações interativas. Atualmente é professor do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Anhembi Morumbi.

[<gttoprado@gmail.com>](mailto:gttoprado@gmail.com)

ORCID: 0000-0003-2252-3489

**Resumo** Este artigo apresenta uma pesquisa teórica e poética acerca das imagens digitais interativas, um grupo amplo de objetos visuais que se caracterizam primordialmente por sua capacidade de reposta ao espectador que com ela se relaciona. Considerando o contexto dos processos de digitalização que permeiam a sociedade contemporânea, tomamos as imagens interativas sob o olhar do conceito de simulacro, uma imagem sem modelo original e o processo da produção de simulacros chamamos simulação. A esse processo se associa uma proposta perceptiva que se direciona a encontrar os objetos de modo intuitivo. Essa ligação intensa nos orienta a uma nova abordagem do conceito de imersão, o qual passamos a compreender como uma relação imediata entre sujeito e imagem digital interativa. Estas problematizações se desdobraram num esforço poético, o jogo REM, cujo desenvolvimento foi norteado por métodos de design que se destinam pensar e conceber objetos virtuais.

**Palavras-chave** Imagem Digital Interativa, Simulacro, Simulação, Percepção, Imersão.

Leonardo Lima, Gilberto Prado\*

# Interactive Digital Images: From Simulacrum to Immersion



**Leonardo Lima** is a researcher and Professor on subjects related to Digital Design and interactive media, such as interactive art, video games, digital animation and websites. Worked as computer graphics artist for television networks and game studios. He is a member of the research group Poéticas Digitais of the University of São Paulo, Brazil. His work can be found at [lslima.net](http://lslima.net). <[lslima@live.com](mailto:lslima@live.com)>  
ORCID: 0000-0002-2201-8143

**Gilberto Prado**, artist and coordinator of the Group Poéticas Digitais. PhD at the University of Paris I - Sorbonne, works with art in networks and interactive installations. Currently he is Professor at the Post-Graduate Programs of Design at the University Anhembi Morumbi. <[gttoprado@gmail.com](mailto:gttoprado@gmail.com)>  
ORCID: 0000-0003-2252-3489

**Abstract** This paper presents a theoretical and poetic research on interactive digital images, a very broad group of visual objects characterized mainly by their power to react to the viewer with whom it relates. Considering the context of the digitalization process in contemporary society, we analyze interactive images under the concept of simulacrum, an image without an original matrix. This process associates a perceptive proposal that aims to find the objects in an intuitive way. This intense connection guides us towards a new approach to the concept of immersion, which we comprehend in this work as an immediate relation between subject and interactive digital image. These discussions unfolded in a poetic effort - the REM game, whose development was guided by methods of design that aim to think and conceive virtual objects.

**Keywords** Interactive Digital Image, Simulacrum, Simulation, Perception, Immersion.

## Introdução

Nos últimos dois séculos, a diversidade de aplicações das imagens nas sociedades ligadas ao capitalismo ampliou-se significativamente. Em seus estágios mais recentes, podemos perceber a presença de imagens em todos os domínios da vida pública ou privada e, atualmente, elas são parte essencial de nossa cultura, educação, entretenimento, produção de conhecimento e desenvolvimento tecnológico.

Esse fenômeno foi possível por um conjunto de condições econômicas, tecnológicas e sociais, cuja face mais explícita se dá nas inovações técnicas que progressivamente simplificaram os processos produtivos e os tornaram economicamente viáveis para grupos substancialmente maiores de usuários e produtores. Tais processos foram potencializados com a implementação das tecnologias digitais à produção, consumo e distribuição das imagens. Ao mesmo tempo que as tecnologias digitais aumentaram a capacidade de produzir imagens, elas também nos conduziram a novas maneiras de lidar com as imagens, dotando-as de capacidade de resposta e tornando possível modificá-las em tempo real. Esta é a essência do que chamamos imagens digitais interativas.

A imagem digital interativa é caracterizada pela integração de programas que interpretam e reagem a certas ações da audiência. Tais programas se constituem em ciclos, de modo que a imagem estará sempre apta à recepção de novas informa-

## Introduction

Over the last two centuries, the diversity of image applications in capitalist societies has increased significantly. In its more recent stages, we realize the presence of images in every realm of public and private lives. Nowadays they are a primordial part of our culture, education, entertainment, knowledge production, and technological development.

This phenomenon emerged via a set of economic, technological and social conditions, whose most avowed facet is in technical innovations that have progressively simplified production processes and made them economically viable for substantially larger groups of users and producers. These processes were stimulated by the implementation of digital technologies in the production, consumption and distribution of images. While digital technologies increased our image production capacity, they also led to new ways of dealing with images, making it possible to modify them in real time. This group of visual objects can be known by interactive digital images.

The interactive digital image is characterized by the integration of programs that interpret and react to certain actions of the viewer. Such programs are established in loops so that the image will always be able to receive new information. The actions of these systems can target unaccompanied

ções. As ações destes sistemas podem ser orientadas a audiência desacompanhada ou a grupos de interatores e essas interações podem ocorrer localmente ou em redes, conectando sujeitos em lugares distintos. As telas de vídeo são o suporte mais comum para estas imagens, apesar disso não ser uma condição para sua efetivação. Dispositivos de interação com estas imagens frequentemente incluem telas sensíveis à toques, mouses, teclados, gamepads, sensores de movimento e microfones.

Como exemplos característicos dessas imagens temos obras artísticas como *Les Pissenlits* (1988), de Edmond Couchot e Michel Bret, *The Legible City* (1989-1991), de Jeffrey Shaw e *Desertesejo* (2000/2014), de Gilberto Prado (Fig. 1). Essas imagens são também perceptíveis no terreno da indústria cultural – de modo geral, todo jogo digital é um a imagem digital interativa.

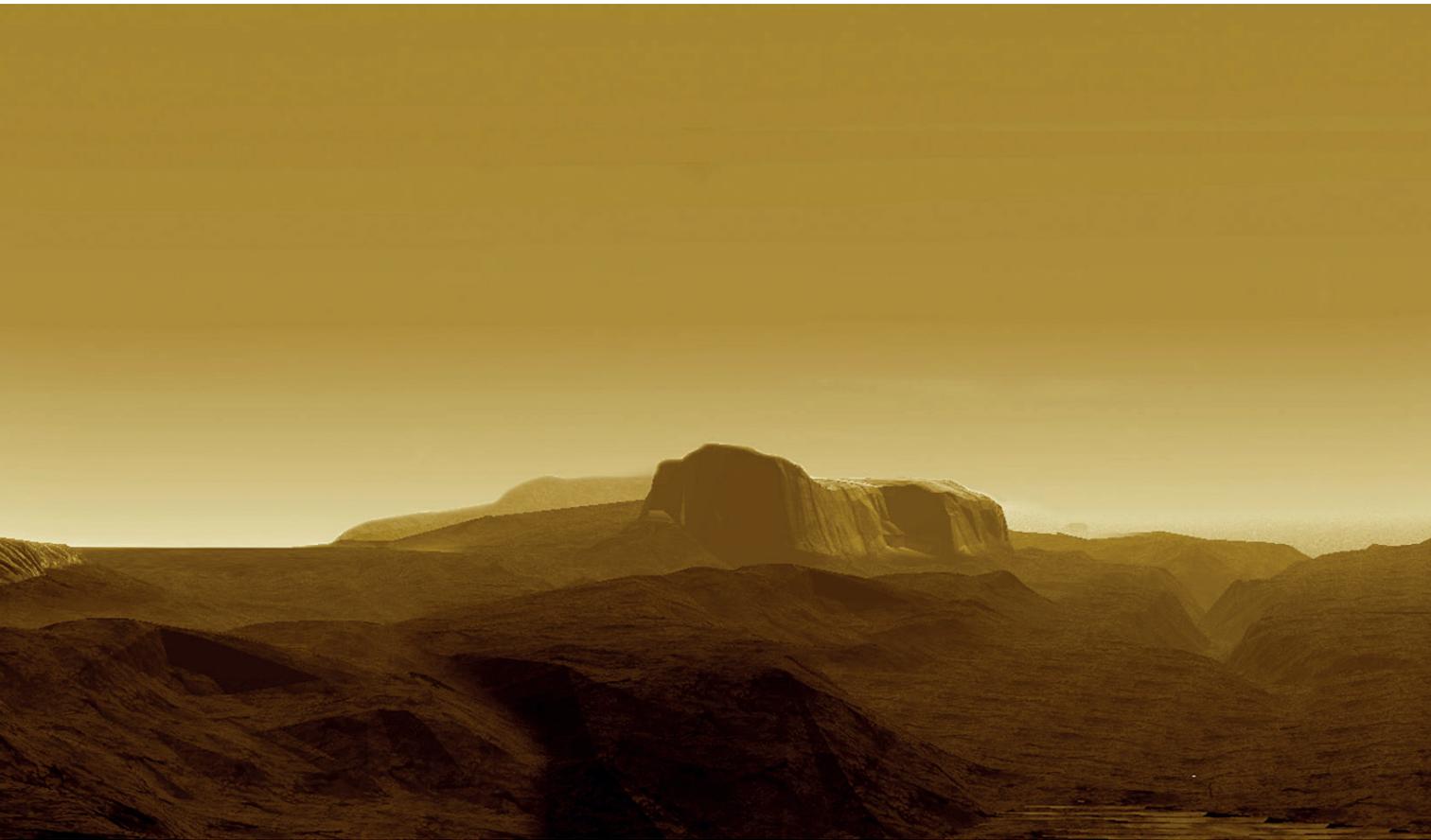
É importante notar que os avanços tecnológicos não são as únicas bases para o surgimento destas de imagens. Tecnologia digital e imagens interativas participam de um processo conhecido como cultura digital. Ainda um ainda um conceito em elaboração, cultura digital está relacionada a um conjunto de valores, ou ainda, a uma forma de pensar, que condiciona as potencialidades criativas e interpretativas de um grupo social associado a este paradigma. De acordo como acadêmico britânico Charlie Gere (2008), os elementos chave para compreender o conjunto de referências da cultura digital são abstração, codificação, autorregulação, virtualização e programação.

audiences or groups of interactors. These interactions can occur locally or in networks, connecting interactors in different places. Video screens are the most common medium for these images, although this is not a condition for their realization. Input devices that work with these images often include touch screens, mice, keyboards, gamepads, motion sensors, and microphones.

As examples of these images, we have artistic works such as *Les Pissenlits* (1988) by Edmond Couchot and Michel Bret, *The Legible City* (1989-1991) by Jeffrey Shaw and *Desertesejo* (2000/2014), by Gilberto Prado (Fig. 1). These images are also perceptible in the field of cultural industry. In general, every video game is an interactive digital image.

It is important to note that technological enhancements are not the only cause of these kinds of images. Both digital technology and interactive imagery take part in a process known as digital culture. Still not a fully realized concept, digital culture is related to a general framework that conditions the creative and interpretive potentialities of a particular social group. According to British scholar Charlie Gere (2008), the key elements to understand the paradigm of this framework are abstraction, coding, auto-regulation, virtualization and programming.

We believe it is an error to conceive of digital culture as dependent upon technological advances. Such culture is not a direct product of the processes



**Fig 1. Desertesejo (2000/2014), de Gilberto Prado.**

Ambiente artístico multiusuário tridimensional realizado em 2000 e recentemente restaurado em 2014 pelo Itaú Cultural. Este projeto explora poeticamente questões como extensão geográfica, rupturas temporais, solidão e proliferação de pontos de encontro

**Fig 1. Desertesejo (2000/2014), by Gilberto Prado.**

Three-dimensional multi-user artistic environment realized in 2000 and recently restored in 2014 by Itaú Cultural. This project explores poetically issues such as geographic extent, temporal ruptures, loneliness and the proliferation of meeting points.

Consideramos errônea a concepção de que a cultura digital é dependente dos avanços tecnológicos. Tal cultura não é um produto direto dos processos e dispositivos de tecnologia digital, mas sim um complexo conjunto em que a tecnologia aparece como um fator que modifica as demais componentes, ao mesmo tempo que é modificada por essas. Mais radicalmente, Gere sugere que a tecnologia digital é produto de uma cultura digital que a precede (2008, 17). Em outras palavras, os processos técnicos que modificam significativamente a experiência de vida de uma sociedade não surgem sem um conjunto de condições subjetivas que a suportem. Como afirma o filósofo francês Gilles Deleuze, “(...) a máquina é sempre social antes de ser técnica. Há sempre uma máquina social que seleciona ou assimila os elementos técnicos a serem utilizados” (1998, 84). Os agentes sociais adotam certos aspectos da tecnologia, enquanto descartam outros.

Imagens digitais interativas incorporam todos os elementos que caracterizam a cultura digital. Entretanto, entre todos os elementos mencionados por Gere, a virtualização nos chama mais atenção. Não apenas em seu sentido expresso por meio da realidade virtual sintética, como na computação gráfica, mas também pela possibilidade de tornar mais intensa nossas relações com imagens. Como ressalta o pesquisador em design brasileiro Dorival Rossi (2003), para lidar com essas imagens é necessário tomá-las como fenômenos complexos, considerando-as pela sobreposição

and devices of digital technology, but a complex set of social interactions in which technology appears as a factor that modifies the other components, at the same time that it is modified by them. More radically, Gere suggests that digital technology is the product of a cultural framework that precedes it (2008, 17). In other words, technical processes that significantly modify the life experience of a society do not come about without a set of subjective conditions supporting it. As French philosopher Gilles Deleuze states, “(...) the machine is always social before it is technical. There is always a social machine that selects or assimilates the technical elements to be used” (1998, 84). Social agents embrace certain aspects of technology, while discarding others.

Digital interactive images embody all the elements that characterize digital culture. However, among all the elements mentioned by Gere, virtualization elicits the most attention. Not only by means of a synthetic virtual reality, as in computer graphics, but as well as a possibility to enhance our relations with images. As Brazilian design researcher Dorival Rossi (2003) points out, to deal with these images it is necessary to take them as complex phenomena, by overlapping different texts and sensations in real time, rather than just navigating them or using them to interpret representations.

de diferentes textos e sensações em tempo real, em vez de apenas navegá-las ou interpretar as representações nelas presentes.

Essas imagens levantam a dúvidas sobre a natureza das imagens e as formas como nos relacionamos com elas. Para lidar com os problemas postos por essas imagens, optamos por incursões em dois campos: reflexão teórica e produção poética. Esses dois esforços se desenvolvem em conjunto, na medida em que a reflexão filosófica modifica os pressupostos metodológicos que orientam a produção poética, que aqui entendemos como a investigação de técnicas, materiais e processos em práticas criativas com as imagens digitais interativas. Ao mesmo tempo, essas condições poéticas reformulam pressupostos filosóficos pela experiência sensível da virtualidade. As transformações da imagem ocorrem em tempo real, assim como as transformações da subjetividade que se relacionam com a imagem.

Dois objetos surgem deste processo: o videogame conceitual REM e uma reflexão sobre a aplicação de uma metodologia de design para imagens digitais interativas que incorpora a intuição como motor da atividade criativa. Esses dois produtos se desenvolveram em torno de três questões: se a imagem de uma imagem digital interativa não é uma representação, o que ela é? Como lidar com imagens que mudam em tempo real? Como projetar essas imagens? Essas questões serão discutidas a partir de agora.

These images give rise to doubts about the nature of the images and the ways we relate to them.

To deal with this problem, we opted for incursions into two fields: theoretical reflection and poetic production. These two fields develop together, insofar as philosophical reflection modifies the methodological assumptions that guide poetic production, which we understand as the investigation of techniques, materials and processes in creative practices related to interactive digital images. At the same time, these poetic conditions reframe philosophical presuppositions by the sensitive experience of virtuality. The transformations of the image occur in real time, as well as the transformations of the subjectivity that relates to the image.

Two objects emerge from this process: the concept videogame REM and a reflection on the application of a design methodology for the design of interactive digital images that incorporate intuition as the motor of creative activity. These two products have developed around three issues: If the image of an interactive digital image is not a representation, what is it? How to deal with images that change in real time? How might one design these images? These issues will be our objectives from now on.



**Fig 2. Carlos's Island (1981),  
de Nelson Max.**

Animação por simulação de fatores  
ópticos e físicos

**Fig 2. Carlos's Island (1981),  
by Nelson Max.**

Animation by simulation of optical  
and physical factors.

## Da representação ao simulacro

O artista e acadêmico francês Edmond Couchot distingue dois modelos na produção das imagens técnicas. De um lado, há o modelo de morfogênese por projeção, o qual o autor aborda a partir da evolução das técnicas de figuração, destacando a automatização dos processos de criação e reprodução das imagens. Esse processo era já perceptível nos artistas-engenheiros renascentistas ao automatizar a figuração pela projeção cônica da perspectiva. No século XIX, essa técnica recebe outra camada de automatização, atingindo estágios sofisticados com a invenção da fotografia e, posteriormente, do cinema e da televisão. Essas tecnologias derivam do princípio da transcrição de um objeto tridimensional para planos bidimensionais. Isto é, um princípio mimético, de modo que “a morfogênese por projeção implica sempre a presença de um objeto real preexistente à imagem. Cria uma relação biunívoca entre o real e sua imagem. A imagem se dá, então, como representação do real”. (COUCHOT, 1993, p. 39)

## From representation to simulacrum

French artist and scholar Edmond Couchot distinguishes two models in the production of technical images. On the one hand, there is the model of morphogenesis by projection. Couchot approaches it from the evolution of figuration techniques, highlighting the automation of the processes of creation and reproduction of images. This process was already perceptible in Renaissance artists-engineers who automated figuration by perspective conic projection. In the nineteenth century, this technique received another automation layer, reaching sophisticated stages with the invention of photography and, later, cinema and television. Those technologies derived from the principle of transcription of a three-dimensional object to two-dimensional planes. In this regard, it is a mimetic principle: “morphogenesis by projection always implies the presence of a real object pre-existent to the image. It creates a biunivocal relationship between the real and its image. The image is then given as a representation of the real.” (Couchot 1993, 39)

Por outro lado, o autor trata como realmente disruptiva a emergência da lógica de simulação que aparece com as imagens digitais. A mudança radical se verifica na inexistência de um objeto real a ser figurado, a ser reapropriado para outro meio ou suporte. A imagem digital origina-se de um modelo, um algoritmo, portanto distintos do real. *Carlas's Island* (1981) (Fig. 2), um vídeo de cinco minutos de Nelson Max ilustra bem esta proposição. O vídeo apresenta a passagem do dia em um par de ilhas onde cada elemento da composição é gerado pelas interpretações algébricas das leis da física e da ótica. Nesse caso, o autor entende que a imagem numérica simula a realidade, ao invés de representar o mundo real. “A lógica da Simulação não pretende mais representar o real com uma imagem, mas sintetizá-lo em toda sua complexidade, segundo leis racionais que o descrevem ou explicam” (COUCHOT, 1993, p. 43).

A abordagem de Couchot implica uma oposição entre representação e simulação. Isso não é novidade. A filosofia de Platão já identificava dois tipos de imagens: as que representam bem seu objeto ou conceito e as que não representam. O primeiro produz uma “imagem verdadeira” (*eikón*), enquanto o segundo produz o *phántasma*, um simulacro, uma imagem baseada na dissimilaridade (Villela-Petit 2003, 64).

Como apontado por Deleuze (2000) e Peniola (2000), no decorrer dos séculos o termo simulacro teve várias interpretações, principalmente associadas a valores negativos: ídolos (no

On the other hand, Couchot addresses the emergence of a simulation logic that appears with digital images as a disruptive event. This radical change occurs in the absence of a real object to be figured. The digital image originates from a model, an algorithm, therefore distinct from the real. *Carlas's Island* (1981) (Fig. 2), a five-minute video by Nelson Max, illustrates this proposition well. The video presents the passage of daytime on a couple of islands where each element of the composition is generated by the algebraic interpretations of physics and optics laws. In this case, the author understands that the numerical image simulates reality, rather than represents the real world: “the logic of Simulation no longer intends to represent the real with an image, but to synthesize it in all its complexity, according to rational laws that describe or explain it” (Couchot 1993, 43).

Couchot's approach implies an opposition between representation and simulation. This is not a novelty. Plato's philosophy identifies two types of images: the ones that represent well their object or concept and the ones that do not. The first one produces a “true image” (*eikón*), while the second one produces the *phántasma*, a simulacrum, an image based on dissimilarity (Villela-Petit 2003, 64).

As pointed out by Deleuze (2000) and Peniola (2000), in the course of the centuries the term simulacrum had several interpretations, mostly associated

sentido de objeto de idolatria), imitações, cópias malfeitas ou grosseiras, etc. Na maioria das situações, o simulacro é entendido como fingimento e mentira, porém mais pernicioso que a mentira pura e simples. Baudillard (1991) observou que, enquanto a representação tem pretensão à veracidade (a mentira tenta construir uma representação que, embora sendo falsa, busca afirmar-se como verdadeira), o simulacro não compromete este princípio. O simulacro opera por simulação.

É neste sentido que Deleuze aponta que “ (...) a simulação não pode ser dita uma aparência, uma ilusão. A simulação é o próprio fantasma, isto é, o efeito do funcionamento do simulacro enquanto maquinária, maquinária dionisíaca” (2000, p. 268). Deste modo, a simulação não se confunde com uma má representação. Como afirmou o filósofo italiano Mario Perniola (2000), o simulacro é uma imagem sem original.

À primeira vista, as considerações desses autores podem parecer muito abstratas ou distantes das ocorrências factuais das imagens de síntese. No entanto, elas estabelecem marcos para a reflexão sobre as simulações no domínio computacional. O estudioso francês Jaques Aumont, refletindo sobre imagens interativas, tal como simuladores de vôo, afirma “(...)o simulacro é um objeto artificial que visa ser tomado por outro objeto para determinado uso – sem que, por isso, lhe seja semelhante” (1993, 102). Portanto, a imagem digital interativa é uma imagem “funcional” e “dessemelhante”. Ou seja, uma imagem que se comporta

with negative values: idols (in the sense of an object of idolatry), imitations, sloppy or coarse copies, etc. In most situations, the simulacrum is understood as pretense and lie, however more pernicious than a pure and simple lie. Baudillard (1991) noted that while the representation pre-tensions towards truth (the lie attempts to construct a representation that, although being false, seeks to affirm itself as true), the simulacrum does not compromise with this principle. It operates by simulation.

Deleuze points out that “(...) the simulation cannot be said to be an appearance, an illusion. The simulation is the phantom itself, that is, the effect of the functioning of the simulacrum as machinery, Dionysiac machinery” (2000, 268). Thus, the simulation does not confuse itself with a poor representation. As said by Italian philosopher Mario Perniola (2000), the simulacrum is an image that lacks an original.

At first glance, the considerations of these authors may seem too abstract or far from the factual occurrences of the synthesis images. However, they touchstones for reflecting on simulations in the computational domain. French scholar Jaques Aumont, reflecting on interactive images as flight simulators, states “(...) the simulacrum is an artificial object that aims to be taken by another object for a certain use - without, therefore, being similar to it” (1993, 102). Therefore, the interactive digital image is a “functional” and “dissimilar” image. That is, an

de maneira dinâmica, como um sistema, mas também uma imagem que não visa representar nenhum outro modelo anterior. O valor das imagens digitais interativas não depende da correspondência com um modelo, mas de sua dimensão concreta e histórica, a qual apenas se firma no contato de um sujeito que com ela se relaciona.

Os simulacros precedem as tecnologias digitais. No entanto, essas tecnologias possibilitaram simulações de maneiras sem precedentes - elas fornecem uma maneira de experimentar um espaço virtual. Esse espaço, contudo, “(...) só é perceptível, quando é, à intuição” (Rossi 2003, 79). A esse respeito, é preciso levar em conta as considerações de Bergson sobre imagem e intuição.

## **Representação e percepção na imagem digital interativa**

Em *Matéria e Memória*, originalmente publicado em 1939, Bergson tenta capturar o conceito de imagem antes da dissociação promovida pela disputa entre idealistas e realistas. Segundo a lógica idealista, a imagem pode ser tomada como uma representação derivada de um modelo, objeto ou ideia. Sob esta acepção, a imagem seria a atualização de um constructo, reproduzindo-o sob os aspectos que lhe fossem mais relevantes, sem, no entanto, alcançar uma correspondência

image that behaves in the dynamic way, as a system, but also, an image that does not aim to represent any other previous model. The value of interactive digital images does not depend on the correspondence with a model, but on its concrete and historical dimensions, which only establishes itself in the contact with a subject.

Simulacra precede digital technologies. However, such technologies empowered simulations in unprecedented ways – they provide a way to experience a virtual space. This space, although, “(...) is only perceptible, when it is, to intuition” (Rossi 2003, 79). In this regard, we look at Bergson’s considerations on image and intuition.

## **Representation and perception in interactive digital imagery**

In *Matter and Memory*, originally published in 1939, French philosopher Henri Bergson tries to capture the image concept before the dissociation promoted by the dispute between idealists and realists. Bergson argues that, in the idealistic logic, an image is a representation derived from a model, object or idea. In this sense, the image would be the actualization

plena. Sob o ponto de vista realista, a imagem está associada à sensação que temos das coisas, à forma como entramos em contato com as coisas ou com a realidade objetiva. Bergson buscou conciliar e ultrapassar estas duas perspectivas em uma concepção de imagem que pudesse dar conta de compreender o misto entre realidade e representação.

A imagem é uma existência situada a meio caminho entre a “coisa” e a “representação”. (BERGSON, 2011, pp. 1-2). Isso ocorre porque a existência da imagem incorpora uma certa quantidade de tempo: existir é durar. O tempo é um elemento crítico para Bergson, na medida em que nossa relação com o mundo é condicionada pela ação e pelo afeto possíveis que os objetos nos impõem. Como as ações e afetos necessariamente acontecem no tempo, esse passa a ser compreendido como a principal força organizadora da percepção.

A imagem existe em diferentes condições de tempo: como duração da própria imagem e duração do sujeito. No primeiro caso, a duração da imagem é observada pelas transformações materiais da imagem, as quais podemos alcançar através da nossa percepção. O segundo caso envolve a memória de um sujeito em relação com a imagem. Em ambos os casos, porém, é importante notar que Bergson identifica duas abordagens para o conceito de tempo. O primeiro é o tempo linear, o tempo tomado como uma dimensão espacial temporal, onde existem unidades que podem medir o tempo, tal como se verifica

of a construct, reproducing it in the aspects that were most relevant to it, without, however, achieving a full correspondence. From a realist point of view, the image is associated with the sensations we have of things, the way we meet things, or with objective reality. Bergson sought to reconcile and surpass these two perspectives in a conception of an image that could account for understanding the mixture between reality and representation.

The image is “(...) an existence halfway between the ‘thing’ and the ‘representation’” (Bergson 2011, 1-2). This occurs because the existence of the image embodies a certain amount of time: to exist is to last. In this regard, time is a critical element to Bergson. Our relation with the world is conditioned by the possible action and affect that objects impose on us. As actions necessarily happen in time, it is the main organizing force of perception.

The image exists in different time conditions: as the duration of the image itself and as the duration in the subject. In the first case, the duration of the image is observed by the material transformations of images that we can reach through our perception. The second case involves the memory of a subject that interacts with the image. In both cases, though, it is important to note that Bergson identifies two approaches to the concept of time. The first one is linear time as a spatialized notion of time where units can measure

no tempo social ou científico. A segunda abordagem é o tempo não-linear e intenso, isto é, o tempo tal como ele é experimentado pela consciência. Essa segunda abordagem é chamada de duração por Bergson. Como Deleuze nos lembra (2008, 27), a duração não é apenas o tempo materializado na experiência, mas também a base da experiência.

A relação da subjetividade com a objetividade é fundamental e, para lidar com isso, Bergson define dois tipos para dar conta de atitudes extremas de um sujeito ao lidar com as interfaces entre percepção e memória: o sonhador e o autômato (Cf. 2011, pp. 180-191). Enquanto o primeiro vive em meio às suas memórias e apenas apreende o singular em que cada lembrança, o segundo, por sua vez, é conduzido pelo hábito. Enquanto a atitude do sonhador proíbe a construção de uma representação, a atitude do autômato negligencia as diferenças e nuances entre as experiências. Ao ultrapassar o mecanicismo do autômato e o devaneio do sonhador, o sujeito pode se relacionar com o mundo de forma intensa. Isto é, de modo que o que conduz sua inteligência seja o impulso criativo da vida, em vez de exterioridades espacializadas. Esta forma intensa de perceber e agir sobre o mundo encontra seus meios na intuição.

No entanto, a intuição na abordagem de Bergson é mais do que uma relação na qual se verifica a ausência de intermediários entre o sujeito e o objeto. Como Deleuze (2008) afirma, a intuição é o método do bergsonismo.

time, like in social or scientific time. The second approach is the non-linear, intense time, as it is experienced by consciousness. This second approach is called duration by Bergson. As Deleuze reminds us (2008, 27), duration is not only time materialized in experience, but also the foundation of experience.

Bergson defines two types to account for extreme attitudes when dealing with the interfaces between perception and memory: the dreamer and the automaton (2011, 180-191). The dreamer lives in the midst of his memories and only apprehends the singular in each memory; the automaton is driven by habit. While the first attitude forbids the construction of a representation, the second attitude neglects the differences and nuances between experiences. By overcoming the automaton's mechanism and the dreamer's daydream, the subject can relate to the world in an intense way. That is, in a way that what drives its intelligence is the creative impulse of life rather than spatialized exteriorities. This intense way of perceiving and acting upon the world finds its means in intuition.

However, intuition in Bergson's approach is more than a relation in which is verified the absence of intermediaries between the subject and the object. As Deleuze (2008) states, intuition is the method of Bergsonism.

O método intuitivo é um método para lidar com problemas mistos, isto é, experiências que combinam componentes qualitativos e quantitativos. A intuição separa as diferenças de grau das diferenças de natureza. As diferenças de natureza estão ligadas à experiência do tempo intenso, ou seja, à duração. A intuição supõe duração; consiste em pensar em termos de duração. Em outras palavras, os fenômenos devem ser distinguidos não por sua quantidade ou extensão, mas por sua qualidade ou intensidade.

A intuição seria assim uma forma para que o sujeito atinja o objeto sem ter com ele uma relação de representação. Nas palavras de Bergson, a intuição é “a simpatia pela qual nos transportamos para o interior de um objeto para coincidir com aquilo que ele tem de único e, por conseguinte, de inexprimível” (2006, p. 187).

Esse método não se aplica apenas a conceitos, mas condiciona todas as experiências possíveis. Assim cabe a questão de como podemos alcançar uma relação intuitiva com a imagem? Na abordagem bergsoniana, a imagem tem uma posição intermediária entre a coisa e sua representação. Esta declaração originalmente trata a imagem como um dado sensorial e/ou mnemônico. Contudo, consideramos que essa afirmação permanece válida quando se trata da imagem como um artefato visual, mesmo que ocorram mudanças significativas.

No caso de imagens não interativas, mesmo em uma relação representativa, existe a possibilidade de agir intuitiva-

The intuitive method is a method to deal with mixed problems, which are experiences that combine qualitative and quantitative components. Intuition separates differences of degree from differences of nature. These differences of nature are tied to the intense experience of time and, hence, to duration. Intuition supposes duration; it consists in thinking in terms of duration. In other words, the phenomena have to be distinguished not by their quantity or extent, but by their quality or intensity.

Intuition would thus be a way for the subject to attain the object without having a relation of representation with it. In Bergson's words, intuition is “the sympathy by which we move into the interior of an object to coincide with what it has as unique and therefore inexpressible” (2006, 187).

This method does not apply to concepts only, but to the conditions of every possible experience. However, how might we achieve an intuitive relation with the image? In the Bergsonian approach, the image has a position midway between the thing and its representation. This statement originally treats the image as a sensorial and/ or mnemonic data. Nonetheless, we consider that this affirmation remains valid when it comes to the image as a visual artifact, even if crucial changes take place.

In the case of non-interactive images, even in a representative relation, there is the possibility of acting intuitively with the images. This relation is

mente com as imagens. Essa relação é explícita no “percepto”. Tal como definiu Deleuze na entrevista a Claire Parnet, o percepto é “um conjunto de percepções e sensações que se tornaram independentes de quem o sente.”<sup>1</sup> O percepto é criado quando um sujeito retira algo de sua experiência e dá a este algo uma duração, uma existência na forma de um artefato (possivelmente visual ou audiovisual), o qual pode ser acessado por outros sujeitos. Virtualiza-se uma percepção. Em outras palavras, a experiência que fora individual se torna perceptível e cognoscível a outrem. Produzir e fruir perceptos demanda do sujeito uma atitude intuitiva.

Consideremos agora o caso das imagens interativas, onde a representação é colocada em segundo plano e a ação possível retorna a ser a principal força organizadora da relação com a imagem. O sujeito que interage com as imagens já não habita o mesmo plano que as imagens. Esta relação apenas se viabiliza por meio de mediações técnicas e de linguagem. As ações dos sujeitos têm de ser codificados em padrões para que a lógica computacional as perceba, do mesmo modo que os procedimentos da máquina devem ser traduzidos (geralmente por meios audiovisuais ou verbais) para que o sujeito possa ter respostas sensíveis destes sistemas abstratos.

É necessário construir interfaces para permitir a comunicação entre sujeitos e imagens. Essas interfaces, no entanto, não estão restritas ao lado da máquina, como uma interface gráfica

explicit in the “percept”. As Deleuze states in an interview with French journalist Claire Parnet, the percept is “a set of perceptions and sensations that have become independent of who feels it.”<sup>2</sup> The percept is created when a subject withdraws something from his or her experience and gives it duration, an existence in the form of an artifact (possibly visual or audiovisual), which can be accessed by other subjects. By doing so, he or she virtualizes a perception. In other words, the experience that was individual becomes perceptible and knowable to others. Producing and enjoying percepts demands from the subject an intuitive attitude.

Let us now consider the case of interactive images, where the representation is put aside and the possible action becomes the main organizing force in the relation with the image. The subject that interacts with the images does not inhabit the same plane as the images. Such relation is only possible through technical and language mediations: subjects actions are codified in patterns, which are recognizable to the computer, and the machine’s procedures must be translated (usually by audiovisual or verbal means) so that the subject can have sensible responses of these abstract systems.

It is necessary to build interfaces to allow communication between subjects and images. These interfaces, though, are not restricted to the machine side, as a software graphical user interface. They are also built in the subject

com o usuário do software. Elas também são construídas no lado do sujeito, como uma interface subjetiva. Essa interface exige que o sujeito compactue com a codificação de seus movimentos, com a arbitrariedade das leis que regem o universo expressado na imagem, com a restrição de sua potência de agir. Entretanto, uma vez consolidadas as interfaces entre estes domínios distintos, isto é, interfaces subjetivas de interação, ou, ainda, uma codificação intuitiva, abrem-se possibilidades para uma relação intuitiva com a imagem. Isto é, aplicando uma interpretação com viés deleuziano, uma relação em o sujeito se serve de sua própria duração para experimentar outras durações. (Cf. DELEUZE, 2008, p. 23)

Quando lidamos com artefatos visuais interativos de maneira profunda e intensa, o fazemos de modo intuitivo. Ou seja, vamos além das interfaces para a constituição de uma experiência de temporalidade subjetiva relacionada à virtualidade da imagem (Rossi 2003). Essa experiência coincide com o que vários pesquisadores chamam de imersão.

## Imersão: Da ilusão ao devir

Como o termo sugere, a noção de imersão é associável à ideia de um mergulho, tal como quando se submerge algo ou alguém numa piscina. De forma mais ampla, podemos entender a imersão como a penetração de algo num outro meio. Isto implica não somente experiências distintas daquelas conhecidas no ambiente de origem, como também a separação deste ambiente, ainda que momentaneamente.

Existem muitas interpretações para o termo imersão, cunhadas em domínios acadêmicos diversos, incluindo áreas relacionadas à tecnologia da informação, linguística, psicologia e artes. É um campo de conhecimento em desenvolvimento, então sua terminologia e definição ainda estão em debate.

side, as a subjective interface. This interface requires the subject to go along with the codification of his or her movements, with the arbitrariness of the laws that govern the universe expressed in the image, with the restriction of his or her power to act. However, once the interfaces between these distinct domains are consolidated, the ways for an intuitive relation with the image became clearer. In other words, the subject can use its own duration to experience other durations (Deleuze 2008, 23).

When we deal with interactive visual artifacts in a deep and intense way, we do so intuitively. That is, we go beyond the interfaces towards the constitution of an experience of subjective temporality related to the virtuality of the image (Rossi 2003). This experience overlaps what several researchers call by immersion.

## Immersion: From illusion to becoming

As the term suggests, immersion is associated with the idea of diving, such as when submerging something or someone in a pool. More broadly, we can understand immersion as the penetration of something in another medium. This implies not only experiences different from those known in the original environment, but also the separation of this environment, even if momentarily.

There are many approaches to immersion from a variety of academic domains, including areas related to information technology, linguistics, psychology and the arts. It is a developing knowledge field, so its terminology and definition are still in debate. Among the points in dispute, we highlight a divergence concerning the foundational ideas about immersion, where we can find two main approaches: the first one anchors immersion to audiovisual sensations while the second one relies on the psychological depth of experience with the image. In the first group, we find the researches that associate immersion with the perceptual illusion, that is, in order to achieve immersion it is necessary to lead the senses to believe that an image is itself real. Largely, this illusion would be more easily achieved through the visual similarity of the simulated environment to

Entre os pontos em disputa, destacamos uma divergência em relação às ideias fundamentais sobre a imersão, onde podemos encontrar duas abordagens principais: a primeira ancora a imersão às sensações audiovisuais, enquanto a segunda se baseia na experiência psicológica da imagem. No primeiro grupo, encontramos as pesquisas que associam imersão à ilusão perceptiva, isto é, para atingir a imersão é necessário levar os sentidos a acreditar que uma imagem é real. Em grande parte, essa ilusão seria mais facilmente alcançada através da semelhança visual do ambiente simulado com a imagem do mundo percebida pelos nossos olhos. Acompanhando esse sentido, a observância da representação tridimensional (de preferência com a ajuda de dispositivos estereoscópicos), bem como a atenção à física da dispersão da luz, são ferramentas fundamentais para a imersão. Alguns pesquisadores, como o teórico de mídia alemão Oliver Grau (2007), enfatizam a importância de isolar o sujeito que experimenta o ambiente simulado, vedando seus sentidos ao mundo exterior. Para este grupo, há grande semelhança, se não sinonímia, entre imersão e presença.

Na contramão desta corrente, outros estudiosos exploram a imersão de forma mais ampla, como uma sensação de estar enredado em uma realidade distinta da nossa. Nesse caso, o comprometimento emocional e psicológico de um sujeito com o mundo apresentado é mais importante do que enganar a mente pela naturalidade da representação visual ou sonora do am-

the image of the world as perceived by our eyes. In this regard, the observances of the three-dimensional representation (preferably with the help of stereoscopic apparatuses), as well as the attention to the physics of light scattering, are fundamental tools to produce immersion. Some researchers, such as German media theoretician Oliver Grau (2007), emphasize the importance of isolating the subject who experiences the simulated environment, sealing their senses from the outside world. For this group, there is great similarity, if not synonymy, between immersion and presence.

Against this current, other thinkers explore immersion as a broader experience, as a feeling of being entangled in a reality different from ours. In this case, a subject's emotional and psychological commitment to the presented world is more important than visual or sound perception to be able to deceive the mind by the naturalness of the representation of the simulated environment. That would be the case for the audience in media like books, animation movies and stylized video games. As pointed out by American Professor Jannet Murray (2003), immersion will be more intense the greater the subject's willingness to conform to the boundaries of the simulated environment.

biente simulado. Esse seria o caso quando se trata de suportes como livros, filmes de animação e videogames estilizados. Como apontado pela professora americana Jannet Murray (2003), a imersão será mais intensa quanto maior a disposição do sujeito em se adequar aos limites do ambiente simulado.

A noção de imersão como ilusão apresenta uma limitação quando se trata de imagens interativas, especialmente quando pensamos a imagem como um simulacro. A imagem interativa não é necessariamente ilusionista: um simulador de voo, por exemplo, não é concebido para ser confundido com a realidade. Como mencionado anteriormente, Aumont (1993, 102-103) aponta que esse tipo de simulação visa servir a um propósito pela imitação de traços selecionados da realidade, os quais são considerados suficientes para o aprendizado de voo. Em vez de copiar a realidade, as imagens interativas criam um sistema no qual a potência de um sujeito pode ser exercida.

A imersão surge como um sentimento, um dado imediato da consciência. Isto é, algo que, a princípio, não passa pelo crivo do juízo. É uma experiência da imagem como Bergson (2011) entende: "...mais do que aquilo que o idealista chama de representação, porém menos do que aquilo que o realista chama uma coisa". Ela acontece e o sujeito que a experiencia sabe que ela se passa, ao menos posteriormente, ainda que tenha dificuldade expressar a ocorrência por meio de palavras.

The notion of immersions as illusion presents a limitation when it comes to interactive images, especially when we think of the image as a simulacrum. The interactive image is not necessarily illusionistic: a flight simulator, for example, is not meant to be confused with reality. As mentioned earlier, Aumont (1993, 102-103) points out that this kind of simulation aims to serve a purpose by imitating selected reality traits that are enough for flight learning. Rather than copy reality, interactive images create a system in which the powers of a subject can be exercised.

Immersion comes as a feeling, an immediate datum of consciousness. That is, something which, at first, does not pass through the sieve of judgment. It is an experience of the image as Bergson (2011) understands it: ". more than what the idealist calls representation, but less than what the realist calls a thing." Immersion happens and the subject that experiences it knows that it is happening, although he or she may find difficulties in expressing this experience through words.

This feeling produces effects, which English researchers Emely Brown and Paul Cairns (2004) summarize by: 1) a state of consciousness in which there is a lack of attention to the passage of time; 2) inattention

Esse sentimento produz efeitos, que os pesquisadores ingleses Emely Bronw e Paul Cairns (2004) resumem por: 1) um estado de consciência em que falta atenção à passagem do tempo; 2) desatenção ao meio ambiente e 3); envolvimento e sentimento de estar no ambiente simulado. Como se pode notar, esses efeitos estão mutuamente implicados, interferindo na apreensão do tempo e do espaço.

Entendemos que o estado imersivo surge como produto de uma relação imediata com a imagem. Ou seja, as interfaces que codificam as trocas entre interatores e ambientes simulados se tornam transparentes para o interator. O interator não percebe que ele ou ela opera em um regime de existência diferente do seu. Tomando base na proposta deleuziana, acreditamos que para que isso ocorra é necessário que o interator deixe sua duração, sua temporalidade, para reconhecer imediatamente a duração da imagem. Isto é feito por meio da intuição, “ (...) o movimento pelo qual saímos de nossa própria duração, o movimento pelo qual nós nos servimos de nossa duração para afirmar e reconhecer imediatamente a existência de outras durações acima ou abaixo de nós” (DELEUZE, 2008, p. 23).

Consequentemente, o interator relaciona-se imediatamente com a imagem deixando sua duração para acessar a duração da imagem. Isto é, ele ou ela toma a imagem como uma intensidade, não como uma entidade a ser interpretada. A imagem se apresenta como um devir, sempre em transformação.

to the surrounding environment and 3); involvement and feeling of being in the simulated environment. As can be noted, these effects are mutually implicated, interfering in the apprehension of time and space.

We understand that the immersive state emerges as a product of an immediate relationship with the image. That is, the interfaces that encode the exchanges between interactors and simulated environments become transparent to the interactor. The interactor does not realize he or she operates in a regime of existence different from his or her own. Following a Deleuzian proposal, for this to happen it is necessary that the interactor leave its duration, its temporality, to immediately recognize the duration of the image. This is done through intuition, “(...) the movement by which we come out of our own duration, the movement by which we use our duration to immediately affirm and recognize the existence of other durations above or below us” (Deleuze 2008, 23).

Accordingly, the interactor relates immediately to the image by leaving his or her duration to access the duration of the image. That is, he or she takes it as intensity, not as an entity to be interpreted. The image presents itself as a becoming, always in transformation. In this regard,

Por esse ângulo, a imersão é um processo de experiência da virtualidade da imagem. Todo objeto contém dentro de si o virtual (Deleuze 2006, 294). Contudo, são nas imagens digitais interativas que se posicionam mais claramente as aberturas para que a experiência da virtualidade se efetue.

Como apontado por Rossi (2003), projetar relações intuitivas com imagens interativas requer mudar o interesse da imagem enquanto uma coisa para a imagem enquanto uma questão. Ou seja, abordar a imagem como uma entidade complexa, sempre pronta para produzir novas situações. Portanto, um novo método de design surge. Rossi chama esse método de *Transdesign*, ou design de relações, ou ainda, design virtual.

## REM e o design de relações

Esta pesquisa se desdobrou em um esforço poético: REM (Fig. 3). Trata-se de uma imagem digital interativa baseada em tecnologias projetadas para suportar a construção de videogames e, por isso, incorpora elementos poéticos do jogo, ainda que abdique de seus elementos lúdicos em favor de uma experiência estética. REM toma forma como uma série de 16 ambientes interativos conectados, proporcionando progressão não linear através de um ambiente onírico.

immersion is a process of experience of the virtuality of the image. Every object holds within itself the virtual (Deleuze 2006, 294). However, it is in interactive digital images that the openings for the experience of virtuality are more clearly positioned.

As pointed out by Rossi (2003), to design intuitive relations with interactive images requires shifting the interest from the image as a thing to the image as a question. That is, to approach the image as a complex entity, always ready to produce new situations. Therefore, a new method of design arises. Rossi call this method *Transdesign*, which we translate by the expression *virtual design*.

## REM and Virtual Design Method

This research has unfolded in a poetic effort: REM (Fig. 3). It involves interactive digital images based on technologies designed to support the construction of video games and incorporates gaming's poetic elements, but abdicates its playful elements in favor of an aesthetic experience. REM takes shape as a series of 16 connected interactive environments, providing non-linear progression through a dreamlike ambience.

A proposta REM combina dois problemas: a percepção da imagem condicionada pelo poder de ação e as conexões entre os diferentes ambientes da imagem. Ambas as questões focalizam a relação do interator com a imagem e tomam o ponto de vista do sujeito como o elemento central na configuração da experiência. Isso é feito por duas lógicas principais: por um lado, é solicitado que o jogador desvende pequenos quebra-cabeças de acordo com um poder de atuação extremamente limitado. Por outro lado, propõe uma progressão não-linear através dos ambientes retratados na imagem.

The REM proposal combines two problems: the perception of the image conditioned by the power of action and the connections between the different ambiances of the image. Both questions focus on the relation of the interactor to the image and take the subject's point of view as the central element in the configuration of experience. This is done by two main logics: on the one hand, it is requested that the player unravels small puzzles according to an extremely limited acting power. On the other, it proposes a non-linear progression through the environments portrayed in the image.

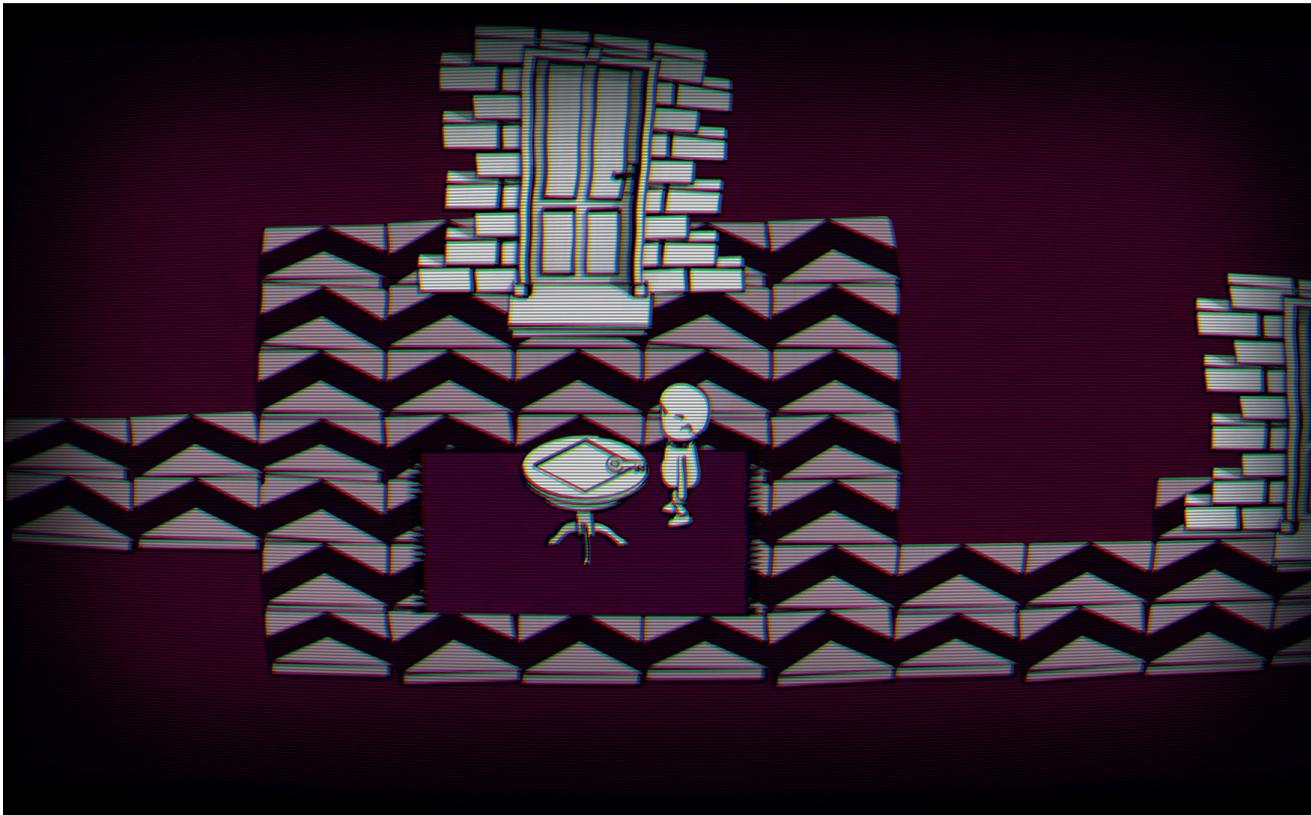


Fig 3. REM (2018), de Leonardo Lima.

Uma imagem digital interativa que adota a poética dos videogames para propor uma experiência estética.

Fig 3. REM (2018), by Leonardo Lima.

An interactive digital image that adopt video game poetics to propose an aesthetic experience.

Enquanto REM se assemelha a um videogame comum, seu processo de design não seguiu uma abordagem convencional. Design, em definição ampla, é uma atividade de criação e desenvolvimento de artefatos, geralmente produzidos por sistemas que permitem a produção em série. É uma atividade estratégica, técnica, criativa e, via de regra, guiada pela intenção de resolver um problema. Nesse campo, a proposta de design de relações de Rossi surge como uma discussão sobre a tríade projeto-processo-produto ao lidar com objetos interativos.

O design de relações centra esforços na função interativa da linguagem e na busca pela dimensão comunicativa de sinais e objetos. Rossi afirma que a função interativa da linguagem não age apenas dentro das disciplinas (visual, auditiva, sintaxe etc.), mas transcende todos os campos, criando interações entre essas disciplinas. Por sua vez, a dimensão comunicativa de sinais e objetos trata das implicações da relação entre inteligência humana e não humana. Deste modo, o design de relações se estabelece no movimento de virtualização da linguagem. Quatro dimensões caracterizam esse processo: diferença, repetição, duração e percepção.

A compreensão desses construtos refere-se aos conceitos de Diferença e Repetição propostos por Deleuze. Enquanto a razão clássica opera nos limites da representação (identidade, semelhança, analogia e oposição), a diferença opera no campo do virtual. Desta forma, a diferença pura não pode ser

While REM resembles a regular video game, its design process did not follow a common approach. Design, in broad definition, is an activity of creating and developing artifacts, usually produced by systems that allow serial production. It is a strategic, technical and creative activity, and, as a rule, guided by an intention to solve a problem. Within this field, Rossi's proposal of virtual design arises as a discussion on the triad concept-process-product that emerges when dealing with interactive objects.

Virtual design highlights concerns with language's interactive function and a search for the communicative dimension of signs and objects. Rossi states that the interactive function of language does not only act within the disciplines (visual, auditory, syntax, etc.), rather it transcends all fields, creating interactions between these disciplines. In turn, the communicative dimension of signs and objects deals with the implications of the relationship between human and non-human intelligence. Virtual Design establishes itself in the movement of language virtualization. Four dimensions characterize this process: difference, repetition, duration and precision.

The understanding of these constructs refers to the concepts of Difference and Repetition proposed by Deleuze. While classical reason operates within the limits of representation (identity, likeness, analogy, and opposition); difference operates in the virtual field. Pure difference cannot be

representada. Tão pouco é objeto de nossa sensibilidade. Ela é uma relação, um acontecimento. E, enquanto tal, é antes intu-ída (no sentido bergsoniano) do que representada. A diferença designa um campo de multiplicidades, em que os processos de diferenciação se atualizam nos diferentes entes, em repetições. Numa primeira aproximação, Deleuze afirma que a repetição é uma diferença sem conceito (Cf. 2006, p.49).

O constructo de duração se alinha ao conceito de duração em Bergson, tal como exposto anteriormente neste artigo. A duração se entende como intensidade, devir ou mutação contínua que caracteriza um acontecimento. Aquilo que ao se dividir muda de natureza. Por sua vez a precisão se dá pela “imposição” de não errar. Isto se dá pois ao operarmos fora dos limites da representação, não há sentido sem se buscar uma boa representação, pois aquilo que vive na diferença é puro devir. Desta forma, o erro inexistente, pois não há um resultado “certo”. Contudo, é imperativo ser preciso. Todo “corte” na multiplicidade da diferença revelaria outra multiplicidade, não melhor ou pior que outra multiplicidade, mas distinta. O problema da precisão não é escolher o corte correto, mas sim intuir o corte que se deseja.

No entanto, o desejo não pode ser tomado no sentido de um afeto despertado pela ausência de algo. O desejo aqui é entendido como uma força de procura, uma força questionante e problematizante que se desenvolve num outro campo que não o da necessidade e da satisfação” (Deleuze, Guattari 1997, 77).

represented, nor may it be the object of our sensibility. It is a relationship, a happening. Moreover, it is intuited (in the Bergsonian sense), rather than represented. Difference designates a field of multiplicities in which differentiation processes are the actualization of the different entities. As for repetition, Deleuze asserts it is a difference without concept (2006, 49).

The duration construct resonates with the concept of duration in Bergson, as discussed earlier in this paper. Duration is understood as intensity, becoming, or, continuous mutation that characterizes a happening. In turn, precision is given by the “imposition” not to err. This happens because when we operate outside the limits of representation there is no sense in the search for a “good representation”. What lives in difference is pure becoming. Therefore, the error does not exist, because there is no “right” result. However, it is imperative to be precise. Every “cut” in difference’s multiplicity would reveal another multiplicity – not better or worse than another multiplicity, but distinct. The problem of precision is not to choose the correct cut, but to intuit the cut that is desired.

However, the desire cannot be taken in the sense of an affection aroused from the absence of something. Desire here is understood as “(...) a force of search, a questioning and problematizing force that develops in a field other than that of necessity and satisfaction” (Deleuze, Guattari 1997, 77).

E nisso se instaura outro ponto relevante ao design de relações: as decisões. Cada escolha/corte tem suas implicações, com as quais é preciso se compactuar, tal como se faz com as regras de um jogo, ainda que seja possível fazer um novo recorte. É nestas decisões que o design de relações propõe um método, ou como Rossi nomeia, um *metamétodo* ou *transmétodo*.

Enquanto a noção clássica de método é um conjunto de regras previamente definidas que devem ser ordenadas hierarquicamente no desenvolvimento do objeto, o *transmétodo* (virtual) seria a coordenação da pluralidade de ritmos de duração. O propósito de tal método é preservar a multiplicidade do acontecimento. O significado surge a posteriori, através da linguagem (Rossi 2003, 173).

Isso posto, o design de relações estabelece diálogos entre elementos díspares, sem uma força hierarquizante. Assim, uma possível pragmática do design basear-se-ia na fusão da concepção, produção e objeto acabado, onde essas três etapas seriam dadas como uma em constante transformação em todos os momentos. Em uma alegoria, seria como se estivéssemos construindo um avião enquanto voamos nele. Usamos essa abordagem no desenvolvimento de REM.

Partindo da ideia da heterogeneidade das situações e da conexão entre elas, nós criamos dezesseis cenários, os quais se conectam uns aos outros sem haver uma regularidade na forma de conectar estes ambientes. A conexão pode se dar por

This notion of desire establishes another relevant point to virtual design: decisions. Each choice / cut has its implications on which it is necessary to agree, just as one does with the rules of a game. These decisions are bases for the virtual design method, or as Rossi names it, a transmethod.

While the classical notion of method is a set of previously defined rules that must be consonant in the development of the object, the (virtual) transmethod would be the coordination of the plurality of rhythms of duration. The purpose of such a method is to preserve the multiplicity of the happening. The meaning arises a posteriori, through language (Rossi 2003, 173).

In this way, virtual design establishes dialogues between disparate elements, without a hierarchizing force. Thus, a possible design pragmatics would be based on the fusion of the conception, production and the finished object, where these three stages would be given as one, at all times, in constant transformation. In an allegory, it would be as if we were building an airplane while we were flying in it. We used this approach in the development of REM.

Starting from the idea of the heterogeneity of the situations and the connection between them, we created sixteen settings, which connect to each other without regularity in the way the user access them. The connection can happen through user actions or through the meeting of passages that are not necessarily registered in the image as an element of

meio de ações do usuário ou pelo encontro de passagens que não necessariamente estão registradas na imagem como um elemento de conexão. A maioria dos cenários se liga a pelo menos outras duas situações. Não há a imposição de um caminho ao interator. Oferece-se, assim, uma considerável variedade de trajetórias, ainda que não sejam ilimitadas. Esta dinâmica de interação solicita a curiosidade do jogador, sem a qual o jogo não pode se desenvolver.

De modo habitual, uma possível estrutura de desenvolvimento para projetos de hipermídias e jogos envolveria etapas conceituais, de prospecção de recursos, de desenvolvimento de ciclos de interação, de criação de arte alinhados de modo em que cada uma destas partes seria mais ou menos estanque.

Ao contrário de projetos de projetos usuais, na produção de REM não se observou essas fases de modo claro. Nós escolhemos lidar com o projeto e a ideação lado a lado com a programação e o desenho dos recursos visuais. O principal objetivo dessa estrutura, ou a falta dela, era a nossa intenção de compartilhar um percepto, em vez de comunicar uma ideia. Para fazer isso, esboçamos várias situações, as quais transcrevíamos rapidamente em *game engines* para compor imagens interativas. O ciclo de produção foi rápido o suficiente para testar e iterar ideias o quanto fosse necessário para alcançar as sensações que estávamos buscando expressar.

connection. Most of the settings connect to at least two other settings and there is no imposition of a path to the interactor. Therefore, it offers a considerable variety of trajectories, even if they are not unlimited. This dynamic of interaction calls for the curiosity of the player, without which the game cannot progress.

Usually, a development framework for hypermedia and gaming projects would involve well defined stages for conception, resource gathering, development of cycles of interaction, assets creation, and so on. Unlike these frameworks, such phases were not clearly observed in the production of REM. We choose to deal conceptualization side-by-side with visual assets creation and programming. The main purpose of this structure, or lack of it, was our intention to share a percept, rather than communicate an idea. To do so, we sketched various situations, which we rapidly assembled in game engines to compose interactive images. The cycle of production was fast enough to test and iterate ideas, as long we needed to achieve the sensations we were trying to express.

We did not respect rigid development pragmatics, so that productive meetings punctuated REM's production. In other words, we explored an unstructured process governed by intuition. A method in which each cut / decision created a new look at the problem of connections.

Nosso processo não levou em consideração pragmáticas rígidas para desenvolvimento, de modo que bons encontros pontuaram a produção de REM. Em outras palavras, exploramos um processo não estruturado governado pela intuição. Um método no qual cada corte / decisão criou uma nova visão do problema das conexões.

## Considerações Finais

Compreender os mecanismos que subjazem à fruição das imagens digitais interativas é uma tarefa capital. Afinal, não podemos negligenciar a projeção de que elas gozam na sociedade contemporânea. Mas, mais profundamente, compreender estas imagens é ainda mais urgente pela oportunidade que elas apresentam de uma abertura a outras experiências e a outras compreensões de nossa relação com as imagens. Todo fato estético tem desdobramentos éticos. Os impactos de nossa relação com as imagens digitais interativas são incertos e, por isso, plenos de potência.

O questionamento que trouxemos no início deste texto nos parece um mapa de como compreender nossa relação com as imagens. Uma imagem pode ser mais que uma representação. A imagem digital interativa é uma manifestação concreta de um simulacro, uma imagem sem original, uma imagem que

## Final Considerations

Understanding the mechanisms underlying the enjoyment of interactive digital images is a key task. After all, we cannot neglect their role in contemporary society. More deeply, these images present an opportunity to better understand our relationship with images. Every aesthetic fact has ethical implications. The impacts of our relationship with interactive digital images are uncertain and so, full of possibilities.

The questioning we brought up at the beginning of this text seems to us to provide a map of how to understand our relationship with images. An image might be more than a representation. An interactive digital image is a concrete manifestation of a simulacrum, an image without an original, an image that does not compromise with the stability of a concept, and an image that is always changing. So, we might ask how do we deal with images that change in real time? Dealing with these images requires us to accept their continuous changes, which cannot be done if not by intuitive means. That implies to have a deep understand of the languages that shape images, so we can be able to decode them and interact with them without going through judgments.

não compromete a estabilidade de um conceito e uma imagem que está sempre mudando. E como lidar com imagens que mudam em tempo real? Lidar com estas requer um mergulho nesta alteração permanente, o que que não pode ser feito se não por meios intuitivos, isto é, entender as linguagens que configuram as imagens ao ponto de poder decodificá-las e interagir com elas sem que se passe por um juízo.

Essas afirmações nos deixam uma última grande questão: como projetar essas imagens? A função interativa da imagem aumentou a percepção de aspectos desprezados em nossa relação com imagens. Essas imagens trouxeram de volta, em pleno potencial, a experiência do simulacro. Não podemos mais tratar imagens apenas como meras representações ou cópias de um modelo. Projetar imagens digitais interativas é mais do que representar algo: é uma tentativa de criar uma relação imediata e intuitiva com as imagens. Esse modo imediato de lidar com a imagem resulta no sentimento de imersão, possibilitando a experiência da imagem como virtualidade.

É fato que as tecnologias digitais para a produção de imagens são processos estruturados a partir da estrutura da indústria cultural. Por isso, baseiam-se na racionalidade moderna com forte ênfase na divisão de tarefas no processo produtivo. No entanto, a criação de imagens digitais interativas pode ser feita através de métodos intuitivos, como fizemos em REM.

These assertions leave us a last major question: How to design such images?

The interactive function of the image has enhanced the perception of deprived aspects in our relationship with images. Those images brought back, in full potential, the experience of the simulacrum. We can no longer treat images only as mere representations or copies of a model. To design interactive digital images is more than to represent something. It is an attempt to create an immediate and intuitive relationship with images. This immediate way of dealing with the image results in the feeling of immersion, thus enabling the experience of the image as virtuality.

It is a fact that the digital technologies for the production of images are processes structured from cultural industry's framework. Therefore, they take their bases in modern rationality with a strong emphasis on the division of tasks in the productive process. However, the creation of interactive digital images can be done through intuitive methods, as we did in REM.

1 l de Ideia. O abecedário de Gilles Deleuze. Paris: Art. Exibido entre Novembro de 1994 e Maio de 1995. (Série de entrevistas produzidas para TV). Dirigido por Pierre-André Boutang, com entrevistas de Gilles Deleuze para Claire Parnet. No Brasil, ele foi adaptado pela TV Escola, Ministério da Educação.

2 l de Ideia. O abecedário de Gilles Deleuze. Paris: Art. Shown between November 1994 and May 1995. (Series of interviews shown on TV). Directed by Pierre-André Boutang, with interviews from Gilles Deleuze to Claire Parnet. In Brazil, it was released by TV Escola, Ministry of Education.

## Referências

- Aumont, Jacques. *A Imagem*. Campinas: Papyrus, 1993.
- Baudrillard, Jean. *Simulacros e Simulação*. Lisboa: Relógio d'água. 1991.
- Bergson, Henri. *Matéria e Memória*. São Paulo: Martins Fontes. 2011.
- Brown, E., and Cairns, P. A grounded investigation of game immersion. // *The ACM Conference on Human Factors in Computing Systems 2004, Viena*. Proceedings // Nova Iorque: ACM Press, 2004. pp. 1279-1300
- Couchot, Edmond. *Da Representação à Simulação*. // PARENTE, André (org.). *Imagem Máquina: A era das tecnologias do virtual* // Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. pp. 37-47
- Deleuze, Gilles. *Bergsonismo*. São Paulo: Editora 34, 2008.
- Deleuze, Gilles. (2000) *Platão e o Simulacro* // *Lógica do Sentido* // São Paulo: Editora Perspectiva, 2000. pp. 259-271
- Deleuze, Gilles, and Guattari, Félix. *Mil Platôs: Capitalismo e Esquizofrenia*. Vol. 5. São Paulo: Ed. 34, 1997.
- Deleuze, Gilles, and Parnet, Claire. *Diálogos*. São Paulo: Escuta, 1998.

## References

- Aumont, Jacques. *A Imagem*. Campinas: Papyrus, 1993.
- Baudrillard, Jean. *Simulacros e Simulação*. Lisboa: Relógio d'água. 1991.
- Bergson, Henri. *Matéria e Memória*. São Paulo: Martins Fontes. 2011.
- Brown, E., and Cairns, P. A grounded investigation of game immersion. // *The ACM Conference on Human Factors in Computing Systems 2004, Vienna*. Proceedings // Nova Iorque: ACM Press, 2004. pp. 1279-1300
- Couchot, Edmond. *Da Representação à Simulação*. // PARENTE, André (org.). *Imagem Máquina: A era das tecnologias do virtual* // Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. pp. 37-47
- Deleuze, Gilles. *Bergsonismo*. São Paulo: Editora 34, 2008.
- Deleuze, Gilles. (2000) *Platão e o Simulacro* // *Lógica do Sentido* // São Paulo: Editora Perspectiva, 2000. pp. 259-271
- Deleuze, Gilles, and Guattari, Félix. *Mil Platôs: Capitalismo e Esquizofrenia*. Vol. 5. São Paulo: Ed. 34, 1997.
- Deleuze, Gilles, and Parnet, Claire. *Diálogos*. São Paulo: Escuta, 1998.
- Gere, Charlie. *Digital Culture*. London: Reaktion Books, 2008.
- Grau, Oliver. *Arte Virtual: Da Ilusão à Imersão*. São Paulo: Editora Unesp: Editora Senac, 2007.
- Murray, Janet H. *Hamlet no Holodeck: O Futuro da Narrativa no Ciberespaço*. São Paulo: Itaú Cultural: Editora Unesp, 2003.

- Gere, Charlie. *Digital Culture*. London: Reaktion Books, 2008.
- Grau, Oliver. *Arte Virtual: Da Ilusão à Imersão*. São Paulo: Editora Unesp; Editora Senac, 2007.
- Murray, Janet H. *Hamlet no Holodeck: O Futuro da Narrativa no Ciberespaço*. São Paulo: Itaú Cultural: Editora Unesp, 2003.
- Perniola, Mario. *Pensando o Ritual: Sexualidade, Morte, Mundo*. São Paulo: Studio Nobel, 2000.
- Prado, Gilberto. *Arte telemática: dos intercâmbios pontuais aos ambientes virtuais multiusuário*. São Paulo: Itaú Cultural, 2003.
- Rossi, Dorival C. *Transdesign: Folias da Linguagem. Anarquia da Representação. Um Estudo Acerca dos Objetos Sensíveis*. 2003. 343f. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) – Estudos Pós-Graduados em Comunicação e Semiótica, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2003.
- Villela-Petit, Maria da P. (2003) *Platão e a Poesia na República*. // KRITERION// Belo Horizonte, nº 107, Jun/2003, pp.51-71
- Perniola, Mario. *Pensando o Ritual: Sexualidade, Morte, Mundo*. São Paulo: Studio Nobel, 2000.
- Prado, Gilberto. *Artistic Experiments on Telematic Nets: Recent Experiments in Multi-User Virtual Environments in Brazil*. In Leonardo, Vol. 37, Issue. 4, p. 297-302, 2004.
- Rossi, Dorival C. *Transdesign: Folias da Linguagem. Anarquia da Representação. Um Estudo Acerca dos Objetos Sensíveis*. 2003. 343f. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) – Estudos Pós-Graduados em Comunicação e Semiótica, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2003.
- Villela-Petit, Maria da P. (2003) *Platão e a Poesia na República*. // KRITERION// Belo Horizonte, nº 107, Jun/2003, pp.51-71

**Received:** June 15, 2018

**Approved:** August 13, 2018

**Camera Ready:** August 27, 2018