

Comunicação visual na Terapia Avatar

Rodrigo Antunes Morais

*Mestre em Comunicação na Contemporaneidade pela Faculdade Cásper Líbero
e professor na mesma instituição.
Email: ramorais@casperlibero.edu.br*

Antonio Roberto Chiachiri Filho

*Doutor em Comunicação e Semiótica pela PUC/SP e vice-direitor da Faculdade Cásper Líbero.
Email: archiachiri@casperlibero.edu.br*

O presente artigo mostra que o desafio para a produção estética de avatares a serem usados na Terapia Avatar deve levar em consideração as características do *software* gráfico. Isto é necessário para compreender as funções internas do avatar e suas interpretações feitas pelo esquizofrênico em um processo que permite a criação de avatares visuais para dados alucinados que antes eram parte de alucinações auditivas. A pesquisa tem base na semiótica peirceana com conceitos de iconicidade e simbolismo.

Palavras-chave: esquizofrenia; terapia avatar; comunicação visual; novas tecnologias; semiótica.

Visual Communication in Therapy Avatar

This paper shows that the challenge for the aesthetic production of an avatar used in Avatar Therapy must take into account the characteristics of the graphic software. That is necessary to comprehend the inner functions of the avatar and its interpretations made by the schizophrenic in a process that allows the creation of visual avatars for hallucinated data that were previously only part of auditory hallucinations. The research has base on Peirce's semiotics with concepts of iconicity and symbolism.

Keywords: schizophrenia; avatar therapy; visual communication; new technologies; semiotics.

Comunicación Visual en la Terapia de Avatar

En este artículo se muestra que el desafío de la producción estética de avatares para ser utilizado en la terapia Avatar debería tener en cuenta las características de lo software gráfico. Esto es necesario para entender el funcionamiento interno del avatar y sus interpretaciones por el esquizofrénico en un proceso que permite la creación de avatares visuales a los datos alucinados que forman parte de las alucinaciones auditivas. La investigación se basa en la semiótica de Peirce con conceptos de iconicidad y el simbolismo.

Palabras-clave: esquizofrenia; terapia avatar; comunicación visual; nuevas tecnologías; semiótica.

Entender a esquizofrenia, além de preceitos clínicos, requer uma ampla visão sobre fatores sociais referentes às doenças mentais ao longo da história. Nesse sentido, deve-se entender que muitos dos termos utilizados na categorização clínica, nosológica e etiológica atualmente, não são provenientes de uma formalidade médica hegemônica, mas sim de contextos sociais, históricos e políticos no desenvolvimento de atuantes marginalizados no processo de formação de comunidade. Tal visão é amplamente explorada em Morais (2013). Porém, é importante destacar que a esquizofrenia, na presente pesquisa, é vista sob um ponto de vista fenomenológico, no qual as vozes alucinadas por esquizofrênicos são entendidas como uma percepção real de um objeto que não foi propagado por estímulos externos.

Isso quer dizer que grande parte dos esquizofrênicos alucinam vozes que conversam com eles. E é essa presença sonora de entidades alucinadas como realidades sensíveis que tenta ser materializada visualmente no tratamento desenvolvido por Julian Leff, denominado Terapia Avatar: o objeto de estudo aqui a ser avaliado. Esse tipo de terapia busca tratar alucinações estritamente auditivas, que são os sintomas mais característicos e evidentes em pacientes que sofrem de esquizofrenia, tornando possível a redução da frequência e severidade dos episódios de alucinação sem o uso de medicamentos antipsicóticos.

Esse processo é constituído por meio de um sistema computacional tridimensional utilizado para criar avatares, os quais representam as vozes que os pacientes acreditam que estão falando com eles, já sendo possível, nesse momento, entender um estudo intersemiótico preliminar na tradução de uma matriz sonora em uma matriz visual.

Construção dos avatares

Para o desenvolvimento desses avatares, muitas etapas são exigidas no processo anterior à aplicação da terapia de fato. O início disso é dado com o psiquiatra coletando informações qualitativas imaginadas pelo paciente sobre as possíveis características físicas da entidade alucinada. Sendo assim, é realizada uma sessão, supervisionada pelo terapeuta, com a presença de um *designer* e do paciente que, por sua vez, descreve como imagina ser o rosto e a voz da entidade que alucina - processo similar ao da produção de retratos falados por meio de descrições de aspectos físicos gerais. Aqui trata-se de descrições de qualidades sensíveis do que o paciente imagina ser a entidade alucinada, ou seja, o paciente busca descrever formas análogas que exerçam a representatividade da atuação da entidade alucinada em seu cotidiano.

Com essa descrição preestabelecida, é o momento em que o *designer* tem suporte suficiente para modelar tridimensionalmente, de forma digital,

o rosto dessa entidade. Assim, essas características qualitativas descritas pelo paciente são materializadas através de sofisticadas ferramentas computacionais pertencentes ao *software* FaceGen Modeller para tentar corporificar a entidade alucinada.

Só com o protótipo pronto, o modelo tridimensional é apresentado ao paciente; o processo é inteiramente assistido pelo psiquiatra. Esse é o momento de aprovação ou alteração/remodelagem do avatar. Quando se tem a aprovação total da modelagem é o momento que se percebe uma representação de elementos visuais de vocação mimética, ou seja, um avatar que tenta figurar uma semelhança com a entidade alucinada, mas que funciona também como um registro singular de um existente, a voz ouvida.

Assim, com essa aprovação, o *designer* está apto a finalizar o avatar em um *kit* de desenvolvimento de *softwares* disponibilizado por uma empresa chamada Annosoft, comumente usado para animações de fala em personagens para filmes e *videogames*. Trata-se do momento em que o rosto modelado é configurado para se mover ortogonalmente e reproduzir algumas expressões como o ato de piscar os olhos, movimentos das bochechas e mandíbulas e, a principal delas, o movimento dos lábios como simulação de fala. Esse é o processo que permitirá que o psiquiatra fale através do avatar, ou seja, quando o modelo está criado o sistema computadorizado o configura para que ele mexa os lábios de forma sincronizada com o discurso do psiquiatra, que irá interpretar a si mesmo e a voz alucinada, permitindo que nas sessões seguintes o terapeuta consiga falar por meio dele em tempo real, estando em salas diferentes com computadores conectados para que o paciente veja e acredite que aquilo está sendo dito pelo avatar.

Com todo esse sistema constituído é possível iniciar a aplicação da Terapia Avatar. Nesse processo, o paciente e o terapeuta são situados em salas distintas e cada um colocado de frente a um computador, que são conectados um ao outro e nos quais o paciente pode ver e conversar com a representação de sua entidade alucinada e o terapeuta tem controle sobre esse avatar.

Tradução intersemiótica e semiose

Ao se fazer uma análise da Terapia Avatar é necessário entender que o relato do esquizofrênico já é um processo de mediação que revela características físicas da voz alucinada a partir de uma linguagem verbal necessariamente social. Porém, o objeto que determina esse signo verbal relatado pelo paciente é uma alucinação apenas percebida por ele. Esse pensamento traduzido em linguagem verbal, portanto, é o que permite que o *designer* se torne o interpretante dessa informação em uma primeira instância. Em outras palavras, o *designer* que substituirá a forma do avatar passa a reinterpretar dados que já são mediados pelo

repertório do esquizofrênico. Isso demonstra que o primeiro contato do desenvolvedor das formas tridimensionais é dado através de representações verbais, o que revela também o processo de semiose no crescimento e evolução do signo.

Esse processo de recepção e interpretação do relato do paciente feito pelo *designer* é dado por meio de signos que possuem a natureza de uma lei, uma regra, um hábito, ou seja, um signo que carrega uma convenção pautada no repertório prévio do esquizofrênico. E é exatamente isso que determinará sua interpretação de acordo com o repertório do *designer*. Cabe à experiência colateral do *designer* buscar pela interpretação dos signos verbais relatados pelo paciente: um processo subsequente de tradução intersemiótica.

Nessa medida, a única verdade do símbolo é, de um lado, o seu enraizamento genético em outros signos, muito aquém e além de sua verdade como substituto do objeto, pois “o objeto real, ou antes, dinâmico, pela própria natureza das coisas, o signo não consegue expressar, podendo apenas indicar, cabendo ao intérprete descobri-lo por experiência colateral”. De outro lado, a única verdade do símbolo é completar-se num outro símbolo, o interpretante, “a cujas mãos passa o facho da verdade”. (Plaza, 2003, p. 20)

A interpretação feita pelo *designer* pode ser considerada um signo equivalente ou um signo mais desenvolvido do relato do paciente, ou seja, o significado ou o interpretante do primeiro signo. Porém, nesse momento de recepção do relato, o que o *designer* constitui é uma imagem mental da entidade alucinada. Este tipo de imagem está sob o controle do imaterial, ou seja, “neste domínio, imagens aparecem como visões, fantasias, imaginações, esquemas, modelos ou, em geral, como representações mentais” (Santaella; Nöth, 1998, p.15).

Antes de uma análise sobre a construção gráfica do avatar, também é necessário entender o processo de mediação através da representação mental feita pelo *designer*:

Devemos distinguir dois tipos de representação: há representações internas ao dispositivo do processo informativo, isto é, representações mentais, e há representações externas ao dispositivo [...], isto é, representações públicas. Há, então, duas classes de processos [...]: processos intra-subjetivos de pensamento e memória, e processos intersubjetivos através dos quais as representações de um sujeito afetam as representações de outros sujeitos através de modificações dos seus ambientes comuns. (Sperber *apud* Santaella; Nöth, 1998, p.16)

É esse processo intrassubjetivo de pensamento e memória que servirá de base para o desenvolvimento do avatar como uma representação pública, ou seja, uma imagem material como representação audiovisual. Porém, antes disso, ainda é necessário compreender que esse outro processo de tradução intersemiótica

que materializa o avatar através da imagem mental constituída pelo *designer* ainda sofre mais um processo de mediação vindo das características próprias do *software* de desenvolvimento. Esse *software* (FaceGen Modeller), embora gere dados de malha tridimensional convencionais, usa um conjunto fixo de parâmetros através de algoritmos que inclui um número limitado do controle paramétrico de expressões faciais; o que também limita o uso posterior dos recursos de animação no *kit* de desenvolvimento de *softwares*. Desta forma, esse processo demonstra a necessidade de um aprofundamento no que diz respeito ao ambiente sensorial digital e à estética do ambiente simulado.

Mediação por adventos digitais

Na Terapia Avatar, ao construir uma face de uma entidade alucinada, o que se busca é materializar a insistência de realidade do percepto de acordo com as qualidades existentes no julgamento de percepção do esquizofrênico em uma relação entre mente e computadores que revela “o que passamos a chamar de ‘modelo computacional da mente’” (Teixeira, 1998, p.13).

Para isto, é possível iniciar um estudo a partir do valor simbólico que resulta da representação mental na equivalência do signo auditivo alucinado e do signo visual representado.

Um caminho muito melhor seria simular os fenômenos mentais propriamente ditos, entendendo a mente como um conjunto de representações de tipo simbólico e regidas por um conjunto de regras sintáticas. O pensamento nada mais seria do que o resultado da ordenação mecânica de uma série de representações ou símbolos e, para obter esta ordenação não seria preciso, necessariamente, um cérebro. (ibid. p. 36)

Com esse panorama o processo de construção gráfica da Terapia Avatar pode começar a ser avaliado, pois a concepção de um avatar para esse tipo de tratamento deve levar em consideração a Inteligência Artificial simbólica na construção de formas representativas que tentam produzir uma aparência visível para o que antes era apenas ouvido, mesmo que em um caráter abstrato ou geral. A Terapia Avatar deve ser entendida, nesse momento, como um ambiente no qual a imagem possibilita uma imersão interativa.

As formas representativas que constituem o avatar dão corpo não só a uma alucinação previamente ouvida, mas também realizam um processo de imersão sensorial perante o esquizofrênico, envolvendo estruturas cognitivas e sensoriais. Isso possibilita que os pacientes imerjam em um ambiente dado por sentidos aguçados digitalmente. Desta forma, cabe entender que a experiência possibilitada a partir da Terapia Avatar não leva em consideração apenas o contato do

esquizofrênico com sua entidade, mas também a ambientalização dada a partir da interatividade com a voz materializada.

Neste contexto, antes de tudo, é importante entender a Terapia Avatar como uma interface, que se refere a uma “conexão humana com as máquinas e mesmo à entrada humana em um ciberespaço que se autocontém” (Santaella, 2003, p.91). Em outras palavras, sob um determinado aspecto, essa interface indica os monitores interligados para a realização da terapia e também indica duas atividades humanas (terapeuta e paciente) conectadas aos dados audiovisuais através das telas. De fato, o que cabe a ser explorado é que esse processo pode, inicialmente, ser caracterizado como uma interface porque possibilita o encontro de duas fontes de informação, sendo uma delas mediada pela face de um avatar tridimensional. Nesse caso, o paciente está conectado ao sistema e pode interagir com a representação de sua entidade alucinada, fator que revela a existência da Terapia Avatar como um *software* que “é um ponto de contato no qual programas ligam o usuário humano aos processadores do computador e estes intensificam e modificam nosso poder de pensamento” (ibid. p. 91).

Esse conceito de interface pressupõe um espaço intersticial e deixa claro o quanto os espaços físicos e ciberespaços estão interligados, se complementando e interpenetrando com uma frequência cada vez maior, e torna possível avaliar o tipo de estética que vem sendo extraída dos espaços intersticiais e compondo esse ambiente sensorial.

A estética do ambiente simulado

A estética aqui trabalhada refere-se especificamente ao ambiente simulado, o que não envolverá de imediato uma análise imagética do avatar e não será tratada em seu sentido voltado somente para a arte. A estética que se busca apresentar está interligada ao tecnológico, a qual Santaella afirma estar voltada para:

O potencial que os dispositivos tecnológicos apresentam para a criação de efeitos estéticos, quer dizer, efeitos capazes de acionar a rede de percepções sensíveis do receptor, regenerando e tornando mais sutil seu poder de apreensão das qualidades daquilo que se apresenta aos sentidos.¹

Isso significa que é um tipo de estética relacionada com a forma como as coisas são percebidas e que pode acontecer de diversas maneiras, inclusive estar presente dentro da construção do ciberespaço. Essa estética surge da capacidade tradutória, para poder simular uma entidade, que traz “abstrações inteligíveis à superfície epidérmica dos sentidos” (ibid.) e que, para isso, se utiliza de um processo de representação. Winfried Nöth, em seu artigo “*Representation in semiotics and in computer science*”, explica esse termo segundo os conceitos de Peirce:

1. Artigo intitulado As imagens no contexto da estética tecnológica publicado pela Universidade de Brasília em 2010. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAe0scAD/as-imagens-no-contexto-estetica-tecnologica>>. Acessado em 12/03/2016.

A representation, alias sign, in this general sense is clearly distinguished from its three correlates described by Peirce as the representamen (the sign vehicle), the object (of reference), and the interpretant (or meaning) it creates in the interpreter's mind. (1997, p.204)

Aos poucos, o sentido de representação nos escritos de Peirce é modelado chegando a ser descrito como o funcionamento do signo em relação a um objeto para uma mente interpretadora, ou seja, “*to stand for; that is, to be in such a relation to another that for certain purposes it is treated by some mind as if it were that other*” (ibid, p.204). Essa definição está também muito próxima da que é dada por Palmer quando fala a respeito da representação na ciência da computação, em que “*A representation is, first and foremost, something that stands for something else. In other words, it is some sort of model of the thing (or things) it represents*” (ibid, p.205). Isso é tornado evidente quando leva-se em consideração a estética construída pelo ambiente simulado da Terapia Avatar, em que a tentativa é que o avatar esteja para o paciente como se realmente fosse a entidade previamente alucinada. Peirce considera ainda que tais processos de tradução para linguagens tecnológicas caracterizam o processo de semiose, em que a representação lógica que resulta gera um novo signo pronto para ser interpretado novamente.

Representação

Sendo assim, a Terapia Avatar pode ser explorada diante do resultado de representações mentais; uma atividade simbólica que busca estudar a mente humana e simulá-la através de programas computacionais que tentam apresentar autonomia em relação ao *hardware* no qual é rodado. Isso leva aos quatro principais delineamentos do modelo computacional da mente segundo a Inteligência Artificial simbólica mostrados por João de Fernandes Teixeira (ibid, p.44): (1) a mente é essencialmente um processo de informação; (2) informação pode ser representada na forma de símbolos; (3) símbolos combinam-se entre si por meio de um conjunto de regras; (4) o funcionamento mental (ou cerebral) assemelha-se ao funcionamento de uma máquina de Turing. Ou seja, para o funcionamento da Terapia Avatar é necessário entender que, em um primeiro momento, a alucinação esquizofrênica é uma atividade mental simbólica que cria entidades a partir do repertório do esquizofrênico. Assim, esses dados simbólicos podem ser manipulados por meio de conjuntos de regras computacionais que se assemelham e simulam o repertório previamente alucinado pelo paciente. O conceito de símbolo expressa-se aqui diante da relação que mantém com o objeto alucinado:

Em virtude de uma lei, normalmente uma associação de ideias, que opera no sentido de fazer com que o símbolo seja interpretado como se referindo àquele

objeto. Assim, ele é, em si mesmo, uma lei ou tipo geral, ou seja, um legissigno. Como tal, atua através de uma réplica. Não apenas é geral, mas também o objeto ao qual se refere é de natureza geral. Ora, o que é geral tem seu ser nos casos que determina. Portanto, devem existir casos existentes daquilo que o símbolo denota, embora devamos aqui considerar “existente” como o existente no universo possivelmente imaginário ao qual o símbolo se refere. Através de uma associação ou de uma outra lei, o símbolo será indiretamente afetado por esses casos, e com isso, o símbolo envolverá uma espécie de índice, ainda que um índice de tipo especial. No entanto, não é de modo algum verdadeiro que o leve efeito desses casos sobre o símbolo explica o caráter significante do símbolo. (Peirce *apud* Santaella, 2005, p.246)

Desta forma, assume-se que a alucinação é uma proposição que pode ser representada por meio de algoritmos na computação gráfica, pois equivale-se o pensamento à realização de computações de um conjunto de proposições. Tais fatos revelam que é possível conceber a Terapia Avatar como um modelo computacional da mente através de representações de analogia no processo de construção de avatares.

O problema das representações na Terapia Avatar

De acordo com Julian Leff, a Terapia Avatar não atinge maiores resultados porque os avatares não têm características mais realistas, ou seja, o dispositivo lógico da Terapia Avatar ainda não possui completa contiguidade com os dados semânticos simbólicos do repertório da pessoa alucinante, isso porque “*symbol-level systems only approximate the knowledge level. Consequently, they do an imperfect job about the outside world*” (Newell *apud* Nöth, 1997:206). Isso dificulta a imersão de realidade espaço-temporal do esquizofrênico. Além desses fatores, outra questão muito intrigante a ser levada em consideração no contexto da Terapia Avatar é entender a relação entre psiquiatra e *software* na geração de linguagem diante do esquizofrênico, ou seja, “é saber como é possível que uma substância imaterial (a mente) possa influir causalmente numa substância material (o corpo) a determinar a ação consciente ou deliberada” (Teixeira, 1998, p.45).

O processo da Terapia Avatar não trata, e nem poderia tratar, de uma equivalência entre mente e máquina, desta forma o problema que emerge trata de entender como os aspectos de inserção de informação a partir do psiquiatra determinam a funcionalidade do *software* que contém o avatar, a fim de projetar a interação do esquizofrênico com a entidade alucinada. Isso se dá pelo fato de o processo atual da Terapia Avatar pressupor que cognição e representação são um mesmo princípio, portanto o processo de criação gráfica do avatar apenas leva em consideração uma simulação das atividades cognitivas do esquizofrênico no período de alucinação e o traduz como uma matriz audiovisual de elementos mediados pelo senso comum.

Possíveis soluções

É possível perceber que a mediação em ambientes tecnológicos permite uma equivalência semiótica no processo de tradução de linguagens no território das estéticas tecnológicas. Isso demonstra que o objeto digital (avatar) pode ser equivalente ao objeto traduzido (alucinação) por adventos derivados da convergência das telecomunicações, ou seja, “a cognição não se inicia com a representação e sim com a interação do organismo com o seu meio ambiente” (Teixeira, 1998, p.134).

Essa análise também leva a entender o papel da ciência cognitiva no processo de estudo de ambientes tecnológicos de simulação:

Talvez o que a Ciência Cognitiva precise desenvolver é um tipo novo de materialismo, o materialismo integrativo que unifique, pelo menos, os aspectos neurofisiológicos envolvidos na emoção e no pensamento, além de seus aspectos computacionais. A simples proliferação de dados e experimentos na Neurobiologia não é suficiente para dar este passo, sobretudo se sua interpretação for filosoficamente ingênua. Como já dissemos, o grande desafio a ser enfrentado pela Ciência Cognitiva continua sendo, em grande parte, efetuar progressos conceituais e empíricos que nos permitam saber do que estamos falando quando nos referimos à mente ou à consciência. (ibid. p. 151-152)

Aliado ao ambiente tecnológico, também é necessário pensar nas considerações de construção gráfica para criar um avatar. Para isso o objeto de avaliação estética estaria nos âmbitos de uma instalação interativa ou uma arte algorítmica em relação ao software gráfico em si, ao produto de uma aplicação de uma peça desse software ou até mesmo ao processo de aplicação do *software*.

Aesthetic computing would be that type of computing where something is judged aesthetically. That something could be the software itself, or the product of some application of a piece of software, or the very process of an application of software. In other words, the object of aesthetic evaluation could first be the program itself (or algorithm, or programming language, or data model): something from the hard core of informatics. That object could, secondly, be an object, process, or installation generated by an artist who is using software in his or her attempt at generating a work of art. In that case, we are dealing with algorithmic art, or an interactive installation, or the like. The object under consideration could thirdly be the very use of the software itself. Our concern would then become human-computer interaction, and the software interface. (Nake; Grabowski, 2002, p.15)

O desafio para a produção estética de um avatar a ser utilizado na Terapia Avatar deve levar em consideração o caráter do *software* gráfico a fim de compreender o funcionamento interno do avatar em um processo que permite a criação de avatares visuais para dados alucinados que anteriormente eram parte de alucinações apenas auditivas. Tal processo buscaria o contato com a narrativa

alucinada, demonstrando a busca para entender a equivalência entre objetos que são mediados dentro e fora do ambiente visual. Isso que destaca pontos de experiência de signos que representam algo que não é visivelmente acessível.

Aesthetics deals with aesthetic signs. These are signs of the classical kind but in a special function. As always, when we think of “signs”, we should not think of one static sign but of sign processes (semioses). Signs are not so much static entities but rather changing ones. Such semioses display their aesthetics when we consider judgments of unity in variety, order in chaos, surprise in expectation, immediate appeal in hidden expression, selection and composition, and more. The dialectics we would have to study are such that art corrupts the algorithm, and calculation destructs the masterpiece. (ibid. p. 16)

Com isso, tais signos devem ser vistos como produtores de interpretação na interatividade com o esquizofrênico, sendo que essa contiguidade entre matriz sonora e matriz audiovisual pode ser entendida através da teoria da representação por analogia feita por Santaella:

Estas são formas simbólicas no sentido peirceano, quer dizer, convencionais, mas são, ao mesmo tempo, motivadas por manterem vínculos de semelhança com aquilo que representam. Embora essas formas se estruturam em sistemas e representem seus objetos através de leis gerais, estabelecidas por hábito ou convenção, há, no entanto, entre ambos (signo e objeto), uma relação de analogia que se caracteriza por um certo teor de semelhança aparente ou diagramática. (2005, p.248-249).

Winfried Nöth mostra também que palavras-chave, como mapeamento, correspondência, equivalência ou isomorfismo, sugerem que a iconicidade² é essencial na discussão da representação:

Such specifications of representation in terms of iconicity are not incompatible with, but complementary to, the ones who focus on representational symbolism if we understand iconicity in the Peircean sense of diagrammatic iconicity which is based on the idea of structural correspondence or relational equivalence. (1997, p.207)

Tais formas trazem a possibilidade de representar mais fielmente as vozes alucinadas por esquizofrênicos, demonstrando uma imersão espaço-temporal que pode criar uma realidade dada por adventos que permitem a interação com ambientes tecnológicos. Tal realidade, para Peirce, não é independente do pensamento anteriormente alucinado:

Peirce’s “reality” is not “independent of thought”, just like Scotus’s realitas is an ens rationis, or mental entity, in the sense that we make the distinction in our mind (but still has a basis in the existent thing). Reality for Scotus has a basis in

2. Nesse momento, de forma muito breve, pode-se entender, aqui, a iconicidade como a relação de similaridade do objeto com seu referente.

the existent thing, a Second. Peirce takes Scotus's notion of reality, frees it from the "idle" and complicated distinctions which burden it (like non-adequate identities and such), and recycles it, after adding the notions of the scientific method and synechism, defining it as the object of final opinion. As a result, the basis for the notion of reality for Peirce is a Third. (Mayorga, 2007, p.153)

Portanto, entendendo essa questão como um fenômeno individual na mente de cada esquizofrênico tratado pela Terapia Avatar, de forma dependente de suas interpretações subjetivas, cabe, nesse momento, pensar em uma iconicidade para a Terapia Avatar que leve o esquizofrênico a entender uma realidade que é dada a partir de objetos de sua crença e que não necessariamente tenham sido propagados pelo ambiente externo, mas fazem parte de seu real.

Referências

- MAYORGA, Rosa Maria Perez-Teran. *From realism to 'realiscism': the metaphysics of Charles Sanders Peirce*. Lanham: Lexington Books, 2007.
- MORAIS, Rodrigo. **Comunicação no ato criativo de esquizofrênicos: uma avaliação semiótica**. 2013. 85 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação na Contemporaneidade), Faculdade Cásper Líbero, São Paulo.
- NAKE, Frieder; GRABOWSKI, Susanne. *Aesthetic and algorithmics*. IN: Aesthetic computing. Dagstuhl Seminar N°02291, p. 15-17, 2002. Disponível em <<https://www.dagstuhl.de/Reports/02/02291.pdf>>. Acessado em 30/05/2015.
- NÖTH, Winfried. *Representation in semiotics and in computer science*. Semiótica (Berlin), v. 115, p. 203-215, 1997.
- PLAZA, Julio. **Tradução intersemiótica**. São Paulo: Perspectiva, 2003.
- SANTAELLA, Lucia. **As imagens no contexto das estéticas tecnológicas**. Brasília: UNB, 2010.
- _____. **A teoria geral dos signos**. São Paulo: Cengage Learning, 2012a.
- _____. **Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura**. São Paulo: Paulus, 2003.
- _____. **Estética: de Platão a Peirce**. São Paulo: Experimento, 1994.
- _____. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007.
- _____. **Matrizes da linguagem e do pensamento: sonora, visual, verbal: aplicações na hipermídia**. São Paulo: Iluminuras, 2005.
- _____. **Percepção: fenomenologia, ecologia, semiótica**. São Paulo: Cengage Learning, 2012b.
- _____. **Semiótica aplicada**. São Paulo: Cengage Learning, 2012c.
- _____; NÖTH, Winfried. **Imagem: cognição, semiótica, mídia**. São Paulo: Iluminuras, 1998.
- TEIXEIRA, João de Fernandes. **Mentes e máquinas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.