



## ANIMAÇÕES INTERATIVA AMBIENTADA NA INTERNET E A VALORIZAÇÃO DA AUTONOMIA NA INTERAÇÃO

Cláudio Aleixo  
UFG

### Resumo

O artigo apresenta o atual conceito de animação interativa ambientada na Internet. Propõe uma discussão sobre a necessidade de ampliar seu processo de produção criativa. Reflete sobre como criar novos caminhos para a expansão da narrativa. Também discorre sobre como estruturar novos mecanismos interativos para essas animações. Exemplifica como atualmente as animações interativas on-line tem utilizado a interatividade de maneira repetitiva. Por fim, enfatiza a necessidade de privilegiar uma exploração mais autônoma e experimental do interagente.

Palavras-chave: Animação interativa, espaço narrativo, sensibilidade, aleatoriedade

### Abstract

The article presents the current concept of interactive animation set in the Internet. Proposes a discussion about the need to expand your creative production process. Reflects on creating new ways to expand the narrative. Also discusses how to structure new interactive mechanisms for these animations. Exemplifies how currently online interactive animations have used interactivity repetitively. Finally, emphasizes the need to prioritize a more autonomous and experimental exploration of interacting.

**keywords:** Interactive animation, narrative space, sensitivity, randomness

## 1 Introdução

Nosso objetivo de pesquisa está em refletir como a animação interativa veiculada na Internet pode ampliar seus processos de produção artística. Acreditamos que, com esse propósito e, mediante estudos e experimentações, é possível repensar como esse tipo de animação on-line pode, constantemente, abrir novos caminhos para a expansão de sua linguagem narrativa e de interação. Através da compreensão dos pressupostos que constituem sua expressividade artística própria, os recursos tecnológicos utilizados na produção de diferentes tipos de interatividade e imagens digitais, podem ser objetos de estudo para o fortalecimento da identidade dessas animações.

No entanto, defendemos que tais recursos tecnológicos devem ser utilizados para revitalizar a expressão artística da animação interativa on-line. Eles não podem determinar o processo criativo, mas sim, condicioná-lo<sup>1</sup>. Tais recursos necessitam promover meios para explorar novas formas de criação e produção de animações interativas na rede. Primordialmente, é o criador quem deve possuir o controle

<sup>1</sup> De acordo com Pierre Lévy (1999), uma técnica aplicada a uma determinada sociedade, cultura ou objeto apresenta um conjunto infinitamente complexo e parcialmente indeterminado de processos de interação convergentes e divergentes. Para ele, uma técnica condiciona, não determina. Ao condicionar, a técnica abre algumas possibilidades que, antes de sua existência, não poderiam ser pensadas. Muitas possibilidades se abrem e nem todas são aproveitadas ou exploradas em sua plenitude. Cabe ao pesquisador de processos criativos experimentá-las.



sobre as ferramentas tecnológicas que ajudam a manipular os elementos da sintaxe expressiva que materializam a gênese da animação interativa na Internet. No entanto, de maneira empírica, o que tem sido constatado é que os criadores dessas animações tem priorizado o apelo às questões técnicas de interatividade como sendo seu maior atrativo. Neste sentido, determinam e limitam a inserção de dispositivos interativos como sendo o essencial para a constituição de uma dita animação interativa. Os apelos técnicos de interatividade tem sido superestimado e, opostamente, os aspectos condicionantes, ou seja, a abertura para a experimentação e o subsequente vivenciamento com o inesperado, são enfraquecidos seja para o autor, durante a produção, ou para o interagente, durante a exploração do ambiente interativo de uma animação interativa on-line.

Para aprofundarmos nesses apontamentos apresentaremos a atual definição que fundamenta as características expressivas e identitárias da animação interativa na rede Internet para que, no decorrer dessa abordagem, seja possível demonstrar onde essa teoria tem sido pouco aplicada na prática.

## **2 Atual definição de animação interativa ambientada na Internet**

Teoricamente, uma animação interativa é caracterizada por possuir um foco narrativo estruturado por um sistema hipertextual capaz de propiciar a livre exploração de seus percursos através da ação direta do interagente<sup>2</sup> junto a seu ambiente de interação. Necessariamente, devem existir em seu espaço gráfico mecanismos interativos que ofereçam, de forma não impositiva ao interagente, a acessibilidade exploratória dos elementos sígnicos que compõe sua narrativa. Uma típica animação interativa difundida no meio on-line concede ao interagente, a partir de suas intenções e escolhas particulares, a abertura para prosseguir o desdobramento e desfecho de sua história. Da mesma forma, é preciso que no ambiente de interação de uma animação interativa on-line existam mecanismos interativos que possibilitem ao interagente a livre exploração, experimentação, manipulação, modificação ou simulação dos espaços gráficos contidos em seus percursos narrativos. Noutros termos, ao interagente deve ser dada liberdade para experimentar sua presença ativa, sensível, intuitiva, perceptiva e criativa durante o processo de exploração e/ou expansão da narrativa.

No entanto, como pontuado, de forma majoritária, atualmente as animações interativas veiculadas na Internet têm o deslumbre com a técnica e a repetição

---

<sup>2</sup> Interagente é aquele que interage ativamente com uma obra interativa.



aplicados aos recursos tecnológicos de interatividade como força motriz de sua criação. Prioritariamente os objetivos unilaterais do criador da animação interativa prevalecem durante o processo de exploração narrativa. Na prática grande parte delas evidenciam que suas intenções criativas de interatividade narrativa não abrem espaço para escolhas advindas de decisões particulares dos interagentes. Ao contrário, apenas disponibilizam recursos interativos para condução desses interagentes a fim de revelarem gradativamente os objetivos preestabelecidos por seu criador. Suas finalidades também não estão pautadas na tentativa de criar uma intrigante história para cativar a atenção de seus participantes, mas em prendê-la possibilitando que os mesmos unicamente brinquem e se divirtam com os recursos de interatividade espalhados em seu ambiente de interação de maneira mecânica. Até certo ponto, isso não é totalmente um ponto negativo, haja vista que toda forma de vivenciar experiências na Internet é válida e contribui para pensar diferentes possibilidades de criação de narrativas em meio on-line. Contudo, podemos afirmar que a participação com os recursos interativos, juntando-se também a eles a existência de um envolvimento instigante e particularizado com a trama narrativa da história, ainda é um ponto que precisa ser melhor explorado por essas animações.

### **3. Animação interativa on-line *Retarded Animal Babies 4***

Os apontamentos feitos até aqui podem ser constatados na animação interativa *Retarded Animal Babies 4*. Em sua tela de abertura o envolvimento inicial na exploração da narrativa da animação é obtido recorrendo-se ao apelo de encantamento do interagente com os recursos técnicos de interatividade. Outrossim, na construção de sua narrativa, para que seja possível visualizar a programação de desenhos disponíveis na TV, o interagente é levado a pensar e, ao mesmo tempo ser instruído durante a experimentação com o sistema, a compreender como os recursos de interatividade da animação podem ser utilizados para fazê-lo adentrar nos canais de entretenimento acessíveis naquele momento. Nesse primeiro contato com o ambiente de interação o que motiva o interagente a manter uma relação com o sistema e o acesso ao conteúdo narrativo da animação é a sensação de prazer que tem ao notar que consegue controlar os recursos de interatividade que o sistema lhe oferece. Portanto, inicialmente é o deslumbre com a capacidade de controle da técnica que o motiva a manter uma relação de interação com o sistema interativo da animação.



A princípio, não são suas vontades e interesses pessoais que o instigam e o levam a adentrar nos elementos narrativos da animação interativa. Isso virá posteriormente. No primeiro embate com o sistema interativo da animação o interagente é instigado a aprender o manuseio da técnica e, na sequência, em um segundo momento, experimenta a sensação de prazer por conseguir dominá-la e, conseqüentemente, de se auto-controlar durante a exploração das bifurcações narrativas. É uma espécie de desafio proposto pelos recursos de interatividade da animação e que o interagente necessita compreender e superá-lo para experimentar a sensação de capacidade de auto-controle da situação. A estratégia de manutenção da interação entre sistema e interagente está na necessidade de demonstração de competência de seu explorador em compreender os recursos técnicos de interatividade. Somente após esses dois estágios iniciais é que será possível ao interagente escolher e adentrar as histórias disponíveis no ambiente de interação. Neste aspecto, a esfera subjetiva do indivíduo fica em um segundo plano.

De maneira detalhada, o ambiente gráfico de interação dessa animação interativa apresenta a imagem de uma TV fora do ar e um controle remoto que precisa ser acessado para a procura de canais abertos para visualização. Aprendido que cada número do controle remoto é um canal e quais são os botões de *play*, *stop*, avançar e retornar o interagente está apto a explorar e, posteriormente a isso, simplesmente visualizar as histórias que cada desenho animado dos canais oferecem.



Figura 1: Imagem de abertura da animação interativa *Retarded Animal Babies*<sup>3</sup>.  
Autor: Dave. Título: *Retarded Animal Babies Data*: 01 mar. 2015.

Ao utilizar o mouse para escolher o número 1, que corresponde ao canal 1, e o botão *play* para visualizar, *stop* para parar e assim sucessivamente, o interagente

<sup>3</sup> Fonte: <<http://www.newgrounds.com/portal/view/102517>>. Acesso em: 4.3.2014.



compreende a sistemática do ambiente de interação da animação interativa. Todavia, posteriormente a isso, não há mais nada a se fazer a não ser contemplar uma a uma as animações disponíveis pelo ambiente de interação. É nesse instante que começam a surgir a noção de mecanicismo e repetição comumente encontrados na maioria das animações interativas veiculadas na Internet. O interagente tem a abertura para escolher, dentro das quantidades limitadas de escolhas que o sistema lhe oferece, qual animação verá em primeiro, segundo, terceiro e assim por diante. Mas apenas isso. Portanto, em um primeiro momento, o interagente desfruta do prazer de se encantar com a técnica interativa e, num segundo, de apenas passar a ser um contemplador passivo diante das histórias que lhe são apresentadas pelo sistema.

A imagem (Figura 2) apresentada na sequência demonstra essa afirmação. Ela corresponde a animação *Stupor heroes*, escolhida pelo interagente ao clicar no número 9 do controle remoto. Assim como essa, todas as demais animações visualizadas ao serem acessadas pelo controle remoto apresentam como temática narrativa a comicidade, bizarrices e situações embaraços observadas do cotidiano e protagonizadas pelos personagens das animações que, por vez, fazem paródias com as celebridades de TV e cinema. É importante pontuar que a presença do cômico, sarcasmo, banalidades, violência, sexo, bizarrices e paródias são muito comuns na maioria das animações interativas veiculadas na Internet. De fato, o humor excêntrico e esquisitices parecem ser uma de suas características peculiares.



Figura 2: Cenas da animação *Stupor heroes*<sup>4</sup> que demonstram cenas narrativa contemplativas sem elementos de interação. Autor: Dave. Título: *Stupor heroes*. Data: 01 mar. 2015.

<sup>4</sup> Fonte: <<http://www.newgrounds.com/portal/view/102517>>. Acesso em: 4.3.2014



Nesta animação interativa é possível notar que a técnica de interatividade é utilizada para que o interagente concretize os objetivos preestabelecidos pelo criador da animação. Este não é um problema em si pois, todo autor tem o direito de estabelecer seus objetivos enquanto artista e produtor da obra. O que propomos aqui é uma reflexão sobre como, a partir disso, encontrarmos outras maneiras de também, durante a interação, privilegiarmos uma exploração autônoma e experimental ao interagente. Da mesma forma, temos por objetivo pensar meios que viabilizem ao interagente não apenas escolher caminhos mas, também, que lhe propiciem a apreensão da atenção ao ponto de levá-lo a brincar, experimentar, criar e se divertir com o sistema interativo.

#### **4 Animação interativa na Internet: Dissonância entre teoria e prática**

Acreditamos na importância da animação interativa na rede Internet revelar-se cada dia mais, tanto para criador e interagente, como um pólo de experimentação da sensibilidade humana e não apenas um espaço apologético da tecnologia. Defendemos que ela também enfatize em seu sistema de interação a mesma liberdade técnica que o meio on-line oferece aos seus usuários para expressarem seus ideais e sensibilidades particulares. Porquanto tal prerrogativa até então não era comum em outras mídias tradicionais. Buscamos que esse tipo de animação na Internet, veiculada especificamente na Web, se fortaleça e consolide como uma forma de expressão artística da arte interativa. No entanto, para que esse intuito seja atingido, é importante avaliarmos a atualidade vigente das animações interativas veiculadas na Internet.

De maneira introdutória, ao averiguarmos seu estado da arte constatamos um problema inicial. Em sua atual definição é relatado que uma animação interativa na Internet possui um foco narrativo estruturado por um sistema hipermidiático. A dissonância entre teoria e prática está no fato de se afirmar que em tal sistema hipermidiático deve existir a livre exploração de seus percursos através da ação direta do interagente junto ao seu ambiente de interação. Necessariamente, devem existir em seu espaço gráfico mecanismos interativos que ofereçam, de forma não impositiva ao interagente, a acessibilidade exploratória de seus elementos visuais e narrativos.

Essa afirmativa revela um problema a ser resolvido ou uma verdade a ser questionada. Haja vista que, através de experimentação de seus recursos interativos, concluímos que uma exploração mais livre, por meio de um envolvimento construído a partir de um interesse particular com a trama narrativa de sua história, ainda é um ponto que precisa ser mais explorado nas animações interativas veiculadas na Internet.



Um segundo problema detectado na atual definição de animação interativa na Internet, advém da afirmação de que é necessário que em seu ambiente de interação existam mecanismos interativos que possibilitem ao interagente a livre experimentação, manipulação, modificação ou simulação de seus espaços gráficos, assim como em seus variados percursos narrativos. Noutros termos, ao interagente deve ser dada ampla liberdade para experimentar sua presença ativa, sensível, intuitiva, perceptiva e criativa durante o processo de exploração ou expansão de uma narrativa da animação interativa na rede. Todavia, como exposto, por meio de investigação e experimentação com a maioria das atuais animações interativas veiculadas na Internet, percebemos que elas ainda pautam suas formas de interação em mecanismos de ações mecânicas e repetitivas, bem como no mero deslumbre oferecido pelas inovações tecnológicas de interatividade aplicadas em imagens digitais no meio on-line. Com isso, levam o processo de interação com elas ser extremamente homogeneizado e, ao mesmo tempo, mecânico por se pouco reflexivo e intuitivo.

## **5 Considerações finais**

Diante do que foi até aqui exposto, nos questionamos sobre como criar outras possibilidades de interação entre o ambiente narrativo de animações interativas ambientadas na Internet a partir das características subjetivas de seus interagentes. Pois, sabemos que, por possuir um foco narrativo estruturado em um sistema hipertextual, a exploração da história de uma animação interativa necessita da ação direta do interagente junto seu ambiente de interação. Seu espaço de interação é organizado por um sistema narrativo multilinear. Cabe ao interagente agir para explorá-lo. No entanto, é um desafio pensar mecanismos que ofereçam ao interagente a acessibilidade exploratória da história da animação interativa de forma aberta, não impositiva, mas a partir de suas intenções e escolhas subjetivas ou particulares.

Entendemos que as intenções subjetivas devem nortear e conduzir as escolhas. Nas intenções estão as particularidades e as intencionalidades do indivíduo. Não havendo espaço para elas o ambiente de interação constitui-se apenas de escolhas em detrimento das intenções. Escolhas remetem apenas a limitações e reações previsíveis. Nos atos reativos existem um baixo nível de abstração e criação. Dentro de um ambiente de interação estruturado apenas por limites reativos torna-se difícil para o interagente administrar e experimentar sua liberdade pessoal de escolha ou presença ativo durante a exploração narrativa com uma animação interativa. Por esse motivo é importante se questionar como criar um ambiente de interação que dê



a seu interagente uma abertura maior para se tornar um “buscador” mais autônomo de suas informações de acordo com o grau de importância dado por ele a um certo elemento narrativo em um determinado momento e espaço da animação interativa.

É de grande relevância para a continuidade da produção criativa da animação interativa na Internet que veja constantemente pensado maneiras para que o interagente, durante o ato do desenrolar narrativo da história desse tipo de animação, se coloque ou se faça presente de forma mais intuitiva e menos mecânica possível. Sobre essas questões Edmond Couchot (2003), ao referir-se a questão da tecnologia aplicada a arte virtual, contribui para nossas reflexões ao enfatizar que “o modo dialógico faz curto-circuito entre os momentos da emissão e da recepção, do fazer e do ver. O espectador vê a obra no momento em que ela se faz, com sua participação” (COUCHOT, 2003, p. 223).

Como exposto pelo autor em obras virtuais é importante que se faça presente a participação, o fazer e o modo dialógico. Participação e fazer não é apenas execução de tarefas, mas sim, criatividade propor, improvisar e criar. O dialógico não está apenas relacionado a noção de respostas reativas. Ao contrário, no diálogo entre dois agentes envolvidos em um processo comunicativo, deve existir também a presença da discussão, debate e do inesperado. É nesse ponto que buscamos contribuir e acrescentar meios de interação ao espaço narrativo das animações interativas na Internet. É de nosso interesse ampliar os meios interativos entre sistema e interagente para a construção de um espaço mais democrático no que diz respeito a noção de criação vinculada ao acaso que o dialogismo possui.

A estrutura narrativa de uma animação interativa ambientada na Internet é potencialmente aberta para o desenvolvimento de diferentes formas de interação que possibilitem ao interagente participar do desvendamento, não apenas de uma única história, mas também de um acontecimento particular presente em seu espaço gráfico e narrativo. Da mesma forma, está propensa para a apresentação de novos meios construtivos ou colaborativos de sua narrativa multilinear.

De fato, as animações interativas veiculadas na Internet apresentam características estruturais equivalentes às das animações interativas presentes em suportes off-line. Contudo, uma vez inserida na Internet e, em específico na Web, concede a seus interagentes uma maior abertura para visualização e experimentação de seu espaço narrativo. Tal condição se deve ao fato delas estarem inseridas em um meio de características virtuais e mundialmente acessível. Portanto, está imersa em um ambiente amplamente aberto ao uso de seus participantes e, conseqüentemente, propício para a expansão mediante a colaboração.





Na Internet, o processo de visualização e/ou construção participativa de cada uma das cenas animadas de uma animação interativa é disponibilizado a um número incontável de acessos pessoais. É propício em ambientes on-line tanto inserir as animações interativas em um contexto espacial de interação particular como em um contexto multiusuários sem um centro de controle específico. Nesse sentido, é importante que sejam trabalhados os elementos estruturais de uma animação interativa a partir das características desse meio virtual ao qual está imersa. Porquanto, esse meio está globalmente acessível e, ao mesmo tempo, permite que sejam virtualmente inseridos a ele, seres humanos pensantes. Sobre esse aspecto Derrick de Kerckhove (1997) enfatiza e valoriza as características que devem ser exploradas na Internet. Para ele a Internet é na realidade como uma espécie de um cérebro coletivo, vivo, que “dá estalidos quando o estamos a utilizar. É um cérebro que nunca pára de trabalhar, de pensar, de produzir informação, de analisar e combinar”. (KERCKHOVE, 1997, p. 91).

Não estaríamos aproveitando o potencial expressivo desse meio virtual caso não projetássemos meios para que os cérebros criativos de cada interagente tenham a oportunidade de se revelarem pelos pensamentos sensíveis ou racionais durante a exploração e/ou expansão do ambiente narrativo das animações interativas inseridas na rede mundial de computadores. Nesse sentido, pensar um ambiente de interação idealizado apenas para que seus interagentes executem a ordens de seu criador é, da mesma forma, não compreender os aspectos técnicos e sociais que fundamentam a Internet. Nela não existe apenas um centro de comando mas vários que crescem e se estabelecem de forma não hierárquica. A ausência de hierarquia é a presença da possibilidade de inserção particular e criativa de cada interagente que adentra ao ambiente de interação de uma animação interativa na Internet. Por esse pensamento, Kerckhove (1997) afirma ainda que, por sua estrutura constituída em rede, de forma não hierárquica, a Internet apresenta como outra de suas características fundamentais, a descentralização. “Trata-se de uma rede de redes que permite a transmissão muito precisa e coloca o controle nas mãos do utilizador” (*idem*, p. 90).

Essa assertiva dialoga com o que Suzete Venturelli e Mário Luiz Maciel defendem ao afirmarem que

ao inserir um agente ativo, por exemplo, a animação interativa questiona as categorias clássicas de emissor, receptor e de mensagem. Ainda hoje a interatividade é um conceito pertinente, pois proporcionou o surgimento de uma cultura de interação numérica (VENTURELLI; MACIEL, p. 90, 2008).

Pela virtualização ou numerização da informação na Internet e pelas possibilidades de controle descentralizado que essa mudança entregou nas mãos das pessoas, concomitantemente, amplificaram-se também as variáveis possíveis



de exploração e expansão da multilinearidade narrativa de uma animação presente nesse meio on-line. De posse dessa característica do meio on-line, um ambiente hipermediático como a Web, pode ser pensado para a criação de um ambiente de interação que possibilita a seu interagente a inserção simultânea de diferentes estímulos sensoriais como textos, imagens e sons os quais, por sua vez, amplificam a estrutura narrativa de uma animação interativa.


As obras veiculadas na Internet devem ser pensadas conforme as características desse meio. Como já anteriormente dito por Marshall McLuhan “o meio é a mensagem, porque é o meio que configura e controla a proporção e a forma das ações e associações humanas” (MCLUHAN, 2007, p. 23). Sendo assim, é importante que sejam considerados no momento de criação de qualquer tipo de obras a serem veiculadas no meio on-line, além de suas características hipermediáticas, o fato desse ambiente não ser considerado uma mídia massiva, passiva e contemplativa. Não apenas isso, por não ser massificada, suas obras também não deveriam se comportar diante de um interagente de forma intrusiva ou invasiva. A Internet, com especial atenção a Web, seu ambiente multimídia, permite carregar em suas obras uma abertura para uma cultura da atitude colaborativa. Do contrário, não estaríamos extraindo as potencialidades desse meio. Com bem descreve Pierre Lévy “um sistema de interconexão e de pesquisa de documentos como a *World Wide Web* tem a capacidade de transformar a Internet em um hipertexto gigante, independente da localização física dos arquivos de computador” (LÉVY, 1999, p. 106). Como um grande hipertexto que é a Web, ou seja, textos dentro de textos, é de grande relevância para o fortalecimento artístico da animação interativa na Internet que sejam pensados maneiras para que seus interagentes possam ter a oportunidade de continuarem a inserirem outros textos<sup>5</sup> em seu ambiente de interação, a partir de suas intenções e interesses particulares.

Entendemos que a animação interativa, através da liberdade oferecida a seus interagentes de introduzirem novos elementos sígnicos e de também explorarem livremente seu espaço narrativo, não apenas concede a eles a oportunidade de experimentarem seu espaço de interação, mas também de se revelarem, ao expressarem durante o ato de suas escolhas, suas sensibilidades particulares como seres individuais que o são.

A forma como o ambiente de interação de uma animação interativa estrutura as variáveis de escolhas e a maneira como essas escolhas são motivadas ou organizadas, devem proporcionar ao interagente a oportunidade de agir a partir de seu interesse

---

<sup>5</sup> A palavra texto é empregada aqui em seu sentido mais amplo, ou seja, não apenas textos verbais, mas também os não-verbais.



por um determinado elemento imagético. É preciso que o ambiente de interação da animação interativa ofereça a seu interagente a liberdade de atuar ou escolher o que lhe instigar explorar. Ou seja, o acaso ou a aleatoriedade também necessita estar presente no ato da escolha.

Tanto pela escolha aleatória, quanto pela inserção de novos estímulos sensoriais no ambiente de interação, dão à animação interativa a possibilidade de ampliar sua temática narrativa inicial. Por essa perspectiva acreditamos ser possível a existência multilinearidade narrativa que esse tipo de animação se propõe a oferecer.

### Referências bibliográficas

COUCHOT, Edmond. **Tecnologia na arte**: da fotografia à realidade virtual. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

KERCKHOVE, Derrick de. **A Pele da Cultura**. Lisboa: Relógio D'Água Editores, 1997.

LÉVY, Pierre. **Ciberespaço**. Tradução: Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 2007

MURRAY, Janet H. **Hamlet no Holodeck**: O futuro da narrativa no ciberespaço. Tradução: Elissa Khoury Daher, Marcelo Fernandez Cuzziol, São Paulo: Itaú Cultural, 2003.

ROCHA, Cláudio Aleixo. Animação interativa: A narrativa espacial construída pelos recursos interativos aplicados à interface gráfica. In: ROCHA, Cleomar (Org.). **Poéticas interativas**: estudos de interfaces computacionais. (Coleção Fast Forward). Goiânia: FUNAPE; UFG/Media Lab, 2013, p. 68-88. Disponível em: <<http://medialab.ufg.br/site/wp-content/uploads/2013/05/Livro-FFW.pdf>>. Acesso em: 20 mar.2015.

VENTURELLI, Suzete & MACIEL, Mario Luiz Belcino. **Imagem interativa**. Brasília: EdUnB, 2008.

---

### Minicurrículo

**Cláudio** é doutorando em Arte e Cultura Visual pela Faculdade de Artes Visuais - FAV da Universidade Federal de Goiás - UFG. Mestre em Cultura Visual / UFG. Especialista em Docência Universitária pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás - PUC - Goiás. Graduado em Comunicação Social - Habilitação em Publicidade e Propaganda pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás / PUC Goiás. Graduado em Artes Visuais com Habilitação em Design Gráfico pela Universidade Federal de Goiás - UFG. Atualmente é professor do curso de Publicidade e Propaganda da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Atua como professor do Programa de Pós-graduação Lato Sensu da PUC Goiás nos seguintes cursos de Especialização: 1. Comunicação Estratégica e 2. Comunicação e Multimídia.