

# **“Libertação”: Uma HQtrônica que utiliza a Realidade Aumentada como recurso narrativo.**

Jordana Inácio de Almeida Prado<sup>1</sup>

Edgar Silveira Franco<sup>2</sup>

Faculdade de Artes Visuais – FAV/UFG

## **Resumo**

*A partir de meados da década de 1980 vários artistas dos quadrinhos começaram a utilizar os meios digitais como instrumento para as suas criações. Essas experimentações propiciaram o desenvolvimento do que Edgar Franco denomina de “HQtrônica”, uma narrativa intermídia emergente. A construção gradativa das características das HQtrônicas, a partir das alternativas oferecidas pelos meios digitais, ampliou o acervo narrativo e estético dos quadrinhos. Concomitantemente, a evolução tecnológica propiciou o surgimento da Realidade Aumentada (RA) ainda nos anos 1990. A RA sobrepõe visualmente objetos materiais e digitais, a partir do rastreamento óptico do ambiente físico com uma câmera de vídeo (KIRNER, 2007, p. 5). Incorporada em diversos setores da sociedade, muitas são as obras artísticas, científicas e comerciais que trabalham com as potencialidades desta tecnologia.*

*Este artigo relata o processo criativo da HQtrônica “Libertação”, trabalho prático experimental criado como parte da pesquisa de mestrado em Cultura Visual “HQtrônicas e Realidade Aumentada: novas potencialidades narrativas”, defendida no Programa de Pós-graduação em Cultura Visual da FAV/UFG, a qual analisou a linguagem em construção das HQtrônicas e propôs a incorporação de técnicas, aplicações e fundamentos da Realidade Aumentada dentro de sua poética. Surgiu da necessidade de se experimentar e compreender as implicações do emprego desta tecnologia como componente de tal linguagem, mostrando outras alternativas dentro da hipermídia que vão além do uso de animação, vídeos, sons, hiperlinks, etc., abrindo diferentes perspectivas sinestésicas para as narrativas hipermidiáticas. A HQtrônica “Libertação” faz parte da série “Universo Paralelo”, um projeto composto por dez HQtrônicas que têm como objetivo transformar essas histórias em um livro eletrônico. “Libertação” foi um exercício de criação onde os traços artísticos, o enredo, e a produção da história estão interligados aos recursos de Realidade Aumentada, intensificando a utilização dessa tecnologia na estrutura narrativa da trama.*

*Palavras-chave: HQtrônica, Realidade Aumentada, Narrativas hipermidiáticas.*

## **Abstract**

*From 1980s several comic artists began to use digital media as a tool for their creations. These experiments led to the development of what Edgar Franco calls “HQtrônica” (hipercomics), an emerging intermedia narrative. The alternatives offered by digital media helped to build the characteristics of HQtrônicas, extending the narrative and aesthetic collection of comics. Simultaneously, technological developments led to the emergence of Augmented Reality (AR) in the 1990s. AR visually overlays digital objects and material objects, from the optical tracking of the physical environment with*

---

<sup>1</sup> Jordana Inácio de Almeida Prado é mestre pelo Programa de Pós-graduação em Cultura Visual da Faculdade de Artes Visuais da UFG. E-mail: jordanaprado@yahoo.com.br; Telefone: (62) 91014747.

<sup>2</sup> Edgar Franco é artista multimídia, mestre em multimeios pela UNICAMP, doutor em artes pela ECA/USP, pós-doutor em arte e tecnociência pela UnB e professor do Programa de Pós-graduação (mestrado e doutorado) em Arte e Cultura Visual da Faculdade de Artes Visuais da UFG. E-mail: oidicius@hotmail.com; Telefone: (62)3268-3879.

a video câmera (Kirner, 2007, p. 5). Incorporated in different sectors of society, there are many artistic, scientific and commercial works that uses this technology.

This article reports on the creative process of HQtrônica "Libertação", an experimental and practical work created as part of research MA in Visual Culture – "HQtrônicas and Augmented Reality: new potential narrative" –, defended at the Graduate Program in Visual Culture of the College of Visual Arts (FAV/ UFG), which analyzed the language of hipercomics and proposed the incorporation of techniques, fundamentals and applications of Augmented Reality in its poetic. "Libertação" was made to understand the implications of using this technology as a component of such language, showing other alternatives in the hypermedia that go beyond the use of animation, videos, sounds, hyperlinks, etc. The hipercomic "Libertação" is part of the series "Universos Paralelos", a project consisting of ten HQtrônicas that aim to turn these stories into an electronic book. "Libertação" was an exercise in artistic creation where the traces, the plot, the story and production are linked to resources of Augmented Reality, intensifying the use of this technology in the narrative structure of the plot.

Keywords: Hipercomics, Augmented Reality, Narratives for hypermedia.

## 1 HQtrônica: Uma Linguagem Emergente

"Tinta no papel é apenas uma das formas físicas que os quadrinhos podem assumir" (MCCLLOUD, 2006, p. 202). Assim, como já afirmava Arlindo Machado (2008, pp. 9, 10), podemos concluir que cada período histórico busca o meio apropriado no qual possa expressar os anseios de seu tempo, mas a mensagem e a criatividade ainda são mais importantes que o domínio técnico, assim como a responsabilidade do artista sobre aquilo que transmite para a sociedade. Foi em meados dos anos 1970 que os computadores começaram a permitir a geração de imagens com mais facilidades. O poder de agrupamento de mídias e meios do PC permitiu que as principais formas de expressão humana pudessem ter uma existência digital e à medida que mais pesquisas avançam para construir uma realidade digital tão densa quanto à própria realidade, mais capacidades de representação são assimiladas por este meio multiforme (MURRAY, 2003, p. 41).

A partir da sustentação técnica e econômica deste novo meio de comunicação, novas variedades de entretenimento narrativo foram surgindo e trazendo consigo a possibilidade de um meio de expressão tão diversificado quanto os meios socialmente consolidados (livros impressos, cinema, etc.). Esses novos formatos para contar histórias variam dos videogames do tipo 'fogo neles!' (*shoot-ém-up*) e das masmorras virtuais dos *role-playing games* (RPG) da internet até os hipertextos literários pós-modernos (MURRAY, 2003, pp. 41, 42).

As narrativas hipermidiáticas vivem uma fase de experimentação e desenvolvimento, se adaptando aos poucos aos anseios do público e englobam trabalhos que ainda tentam compreender as novas alternativas abertas neste contexto onde as mídias e formas de comunicação convergem gradativamente para a hipermídia. As HQtrônicas são uma das várias possibilidades narrativas desenvolvidas para os novos meios.

HQtrônica é o termo desenvolvido pelo artista e pesquisador Edgar Silveira Franco (2008, pp. 170, 171) no livro "HQtrônicas: do suporte papel à rede internet" para denominar os quadrinhos digitais que unem códigos da linguagem tradicional das HQs do suporte papel com as novas possibilidades abertas pela hipermídia. A palavra surgiu da contração de "HQ" (História em Quadrinhos) com o termo "eletrônica". De acordo com o autor, essa expressão exclui as HQs que são simplesmente digitalizadas sem usar nenhum dos recursos hipermidiáticos, os quais ele demarca como sendo a

animação, a diagramação dinâmica, a trilha sonora, os efeitos sonoros, a tela infinita, a tridimensionalidade, a narrativa multilinear e a interatividade:

Edgar Franco no artigo “*Nawlz: uma HQtrônica de terceira geração*” distingue 3 gerações de HQtrônicas. A primeira delas Franco (2011, pp. 5, 6) demarca como sendo toda a década de 1990, quando os artistas propõem trabalhos mais experimentais com os recursos das novas mídias. Com a popularização do *plug-in Flash* a partir de 2001 inicia-se a segunda geração de HQtrônicas, marcada pela utilização do *software* vetorial *Flash* na criação e desenvolvimento dessas narrativas intermédias (FRANCO, 2011, p. 7). Esta nova fase das HQtrônicas delimitou a permanência e a exclusão de códigos advindos das novas tecnologias dentro da linguagem que estava em formação. O fenômeno das HQtrônicas deixou de ser uma tendência transitória e foi ganhando contornos mais sólidos quando a junção entre quadrinhos e tecnologia, além de ser mais acessível e mais simples para os produtores, é desejada e consumida (FRANCO, 2011, pp. 2, 5).

Hoje, com o melhoramento das tecnologias da informação, percebemos que as HQtrônicas estão mais aprimoradas na questão visual e também se centram em seus roteiros, apresentando trabalhos visualmente requintados e com conteúdos inteligentes. Este momento de maturação das HQs eletrônicas é delimitada por Edgar Franco como terceira geração das HQtrônicas (2011, pp. 2, 3), na qual percebemos que a mera utilização das novas tecnologias já não é o foco dos artistas mas sim a complexidade da narrativa. Segundo Franco (2011, pp. 2, 3), esta fase se inicia na segunda metade de 2008 e tem como um dos marcos a HQtrônica *Nawlz*, ficção científica criada pelo australiano Stu Campbell (também conhecido como Sutu).

A Realidade Aumenta surgiu ainda nos anos de 1990. O princípio básico de seu funcionamento é feito por rastreamento óptico do ambiente físico através de uma câmera de vídeo. Esta tecnologia sobrepõe objetos materiais e digitais com a finalidade de enriquecer o acesso das pessoas à informação. (KIRNER e SISCOOTTO, 2007, p. 5). Suzete Venturelli afirma que:

A RA é considerada, na ciência da computação, como um subconjunto da Realidade Virtual (RV), e todo seu processo de criação e seu sistema imagético têm três princípios que começam primeiramente com o conhecimento que temos do mundo, depois com a fidelidade de reprodução que conseguimos dele e, finalmente, com a metáfora da nossa presença nele. Ou seja, é centrado no humano, no objeto e no ambiente (VENTURELLI, 2007, p. 9).

Para Kirner (2010), a Realidade Aumentada é prioritariamente uma tecnologia, mais precisamente: “um tipo de interface avançada que permite, ao usuário, ver, ouvir, sentir e interagir com informações e elementos virtuais inseridos no seu ambiente físico, através de algum dispositivo tecnológico<sup>3</sup>. Para tanto, são usados mecanismos de mapeamento e rastreamento gráfico, possibilitando aplicar as produções digitais à cenas reais, promovendo em tempo real a exibição de elementos virtuais sobre a visualização de determinadas cenas do mundo real, já que o “usuário” não se transporta a um espaço completamente simulado.

---

<sup>3</sup>KIRNER, Claudio. **USANDO REALIDADE AUMENTADA EM PUBLICIDADE**. 2010. Artigo Disponível em:<<http://www.ckirner.com/download/artigos/RA-Publicidade.html>>. Acessado em Dezembro de 2011.

Podemos concluir assim que a RA é uma sobreposição de imagens apresentada ao usuário em tempo real com o apoio de algum dispositivo tecnológico, que faz com que a exibição de um ambiente físico seja modificada com a inserção e posterior atualização de objetos virtuais no ambiente maciço, “aumentando” a realidade material sem extrair do usuário a sua sensação de presença no espaço físico.

De acordo com Kirner e Siscoutto (2007, pp. 5, 6), o barateamento do *hardware* usado em aplicações de RA e a acessibilidade da tecnologia possibilitaram sua incorporação em diversos setores da sociedade. Apesar de terem mais de trinta anos de história, foi preciso avanços nas tecnologias mobile e de processamento de dados e na imagem em computadores pessoais, além da diminuição do preço dos equipamentos em geral e da banda larga, para que as realidades mistas ganhassem mais visibilidade (GABRIEL, 2010, p. 133).

## **2 HQtrônica Libertação – Universos Paralelos**

“Universos Paralelos” é um projeto composto por dez HQtrônicas, que tem como objetivo transformar essa série de histórias em um livro eletrônico. Para a dissertação de mestrado “HQtrônicas e Realidade Aumentada (RA): novas potencialidades narrativas” foi desenvolvido experimentalmente apenas um dos roteiros da série pela necessidade de se testar as ideias e amadurecer o projeto. As histórias de “Universos Paralelos” falam sobre outras dimensões da realidade que de vez em quando perpassam nosso mundo físico tridimensional. Mais precisamente são narrativas baseadas em fatos reais contadas por amigos e familiares que já tiveram algum tipo de experiência com fenômenos ditos sobrenaturais e que são explicados no projeto como sendo momentos em que o terceiro olho se abre e é capaz de ver outras realidades que influenciam, em diferentes graus, o cotidiano. Essas realidades são descritas como universos que se situam em outras dimensões, mas que é possível acessar seus conteúdos em determinados momentos. Daí o nome do projeto ser “Universos Paralelos”. De certa forma essas histórias não são descritas na íntegra e carregam toda uma interpretação pessoal e adequação narrativa dos fatos para criar uma trama envolvente para os leitores, sendo que muitas vezes foram incrementados elementos característicos dos gêneros narrativos consagrados (terror, drama, etc.) para criar as narrativas.

Todas as histórias de “Universos Paralelos” são contadas por uma entidade, mais precisamente um ser sobrenatural. Este espírito foi criado com base na personagem Zé Pilintra, uma divindade cultuada em algumas religiões brasileiras, mais comumente encontrado nos rituais de Umbanda Sagrada. O termo Pilintra vem da palavra “pelintrar”, ou seja, pilantra, malandro, que usa da esperteza para conseguir o que quer, que sustenta a ideia de um homem libertino, preso a desejos mundanos e momentâneos, como sexo desenfreado, vícios em álcool, cigarros e drogas de maneira geral. Segundo os crentes de Umbanda<sup>4</sup>, o Zé Pilintra é a personificação do desejo do homem, carregando também o sentido negativo destes desejos, pois se trata de algo que não convém, os excessos. Ao mesmo tempo, esta divindade representa a idealização da ascensão espiritual podendo ver o que é certo e errado através das

---

<sup>4</sup>Essas referências foram pegadas com pessoas que são crentes de Umbanda, mas creio que aqui não cabe um estudo maior cultural e filosófico sobre os pormenores desta religião e seus cultos, até porque este assunto daria uma nova dissertação de mestrado.

consequências desses desejos mal administrados, como Lúcifer, o signo mitológico daquele que porta a luz, que parte das consequências das suas ações mal concebidas para se alcançar uma evolução espiritual.

De maneira geral, podemos explicar este narrador, chamado de Zé em homenagem à Zé Pilintra, como sendo um espírito mais evoluído e cheio de luz, mas que possui seus defeitos e problemas. Como a representação do princípio da dualidade de *yin* e *yang* na filosofia chinesa, esta personagem age sempre buscando o equilíbrio entre essas duas forças complementares. Tal parte do trabalho seria o menu, feito em forma de HQs bem curtas para introduzir a narrativa de cada HQtrônica. Essas historietas mostrariam Zé realizando seu trabalho na Terra, seja no terreiro de umbanda ou outros locais sagrados de celebração, nos becos cheios de prostituição e drogas, junto a doentes terminais em hospitais ou atendendo à uma prece. O narrador seria como um elo de início e término entre as narrativas.

O menu não ficou totalmente pronto neste primeiro experimento, pois seria necessário ter mais HQtrônicas para se compreender como funcionaria a interligação delas com essas pequenas narrativas. De qualquer forma, aqui foi necessário colocá-lo, mesmo que sua formulação completa não esteja pronta, porque a primeira história sobre a personagem Zé – antes de introduzir a HQtrônica “Libertação” - explicou a função da Realidade Aumentada no projeto.

A história “Libertação” fala sobre a libertação de espíritos antigos, escravos mais precisamente, que não conseguem sair do plano material e procuram a personagem Cristal em busca de ajuda. Cristal é uma shakraterapeuta de 30 anos, que entende bastante dos mundos espirituais. Ela trava conversas intensas com outros tipos e formas de vida. Muito procurada por toda espécie de espíritos, sua vida é cercada por este trabalho, algo que ela compreende, mas não deixa de ser difícil e de afetar sua existência.

Na trama, Cristal vai visitar dois amigos, Wilson e Edir, que moram em uma região litorânea brasileira. Todas essas três personagens são baseadas em pessoas reais que contaram parte desta narrativa e que permitiram que fossem retratadas nesta época de suas vidas, ou seja, em um tempo passado quando estavam mais novos e vivenciaram tais fatos. Foi usado de licença poética para conceber graficamente essas pessoas, considerando suas características físicas, mas elas não tiveram uma base fotográfica para serem desenhadas, apenas foram colocadas dentro do meu estilo pessoal de desenho. Há ainda a personagem Joel que aparece bem pouco na trama, mas que também foi inspirada em uma pessoa real. As demais personagens foram feitas com base em relatos, inclusive a fada, que ganhou uma coloração verde para remeter ao absinto, bebida alcóolica conhecida popularmente como *fada verde* (*La Fée Verte*) em virtude de um suposto efeito alucinógeno que possui. Essa conotação com o efeito da bebida é até mesmo para questionar o uso de substâncias, naturais ou não, para fins espirituais e para deixar o leitor em dúvida se houve ou não um encontro entre diferentes realidades nesta história ou se foi só um devaneio da personagem Cristal.

Para que as Realidade Aumentadas nas HQtrônicas de “Universos Paralelos” fossem manipuladas e visualizadas sem quebrar a continuidade das histórias, esta tecnologia foi narrativamente agregada ao projeto, de forma que a carta de RA funciona como um portal. A personagem Zé entregará esta carta ao leitor explicando que a partir dela é possível que a pessoa comece a enxergar realidades até

então intangíveis através do terceiro olho, podendo também participar delas por certo tempo. Assim, a característica inerente à tecnologia de RA de permitir que objetos virtuais se interponham à realidade física ganhou conotações narrativas e poéticas neste projeto, pois a ideia de outras realidades em outros universos remete também ao virtual: o mundo real ou matéria, por meio da tecnologia, consegue acessar e participar deste mundo virtual da narrativa, como se ele fosse uma realidade à parte.

Fez-se apenas uma carta para todas as imagens de RA, a fim de facilitar o entendimento do público e deixar a narrativa mais fluida. Para que a apresentação pudesse ter várias imagens de RA em uma única carta, cada uma delas é programada de forma independente, possibilitando que a mesma carta fosse mapeada para todas as RAs sem que uma interferisse na execução de outra. A *webcam* será controlada pela programação, aparecendo na tela nos momentos exatos da trama em que serão visualizadas as RAs.

Durante a execução das Realidades Aumentadas, assim como em partes da narrativa, o interator será compelido a se passar pela personagem Cristal. Esta proposta de colocar o leitor em primeira pessoa em determinados momentos da história, permitiu que a interação não fosse cortada e que as RAs fossem mais naturalmente manipuladas, já que vinham de um contexto cuja continuidade depende do interator. O narrador Zé já avisa o leitor no menu que este fato poderá ocorrer ao longo das tramas, pois quando o interator aceita o símbolo e abre seu terceiro olho, ele também aceita vivenciar as implicações do choque entre os universos que este portal traz.

Em “Libertação”, as RAs foram todas feitas em 2D, contendo ou não animações. Foi uma forma de deixar o arquivo mais leve pelo menos neste primeiro experimento. Mas independente de serem 2D ou 3D, na proposta de “Universos Paralelos” as imagens sofrem algum tipo de alteração quando passam de uma realidade para outra para manter um fio narrativo com as imagens da própria HQtrônica (algo entre os mundos). Esteticamente elas ficam entre o desenho e a fotografia, tendo as imagens 3D aspectos mais cartunizados, uma vez que a tridimensionalidade nas RAs torna-as bem mais reais para o espectador, e as 2D um visual mais realístico graças a textura, já que na visualização da carta de RA elas ficam achatadas.

São cinco os momentos de utilização narrativa das RAs no contexto da história. A primeira RA é dada no início da história e se configura em um sonho. Trata-se da simulação da cabeça de uma mulher negra que apodrece nas mãos do interator. Esta RA funciona como uma dica do conteúdo geral da HQtrônica. O som desta animação é autorreferente e será retomado em outro momento da trama. Esta cabeça representa as almas dos escravos que aparecem para Cristal.

A segunda RA não necessita do marcador para ser visualizada, pois usa a programação em *Action Script 3* para desenvolver um detector facial. Assim, a imagem capturada pela câmera é sobreposta aos padrões de reconhecimento e aplicada sobre o rosto do leitor, causando o efeito desejado. No caso desta RA, o interator fica com o rosto cheio de feridas e ele é colocado na perspectiva da personagem Cristal neste momento (no caso ela se olhou no espelho do banheiro do quarto de hotel), como se ele também pudesse sentir e vivenciar o que ela passou com os espíritos e até mesmo se confundir com a personagem.

A terceira RA é opcional, podendo o interator visualizá-la ou não. Ela é dada por meio de um convite na narrativa, que permite que o leitor também experimente o chá que as personagens estão bebendo no encontro espiritual e tenha algum tipo de transe. Foram colocados 5 elementos diferentes nesta parte: uma xícara vazia, uma ampulheta vazia, uma fruta podre, uma borboleta voando e uma máscara. A visualização dessas RAs é dada de forma aleatória pela programação e cada uma das imagens estão relacionadas metaforicamente com os ensinamentos do livro “Faça seu Coração Vibrar”, de Osho, para que os leitores possam apreender metaforicamente e subliminarmente o seu sentido.

A quarta RA é uma chave. Ela aparentemente não representa nada, mas é um elemento que será usado em um momento seminal da trama para dar resolução a algum problema. A chave é apresentada pela entidade espiritual à Cristal, durante o transe que ela vivencia ao beber o chá na reunião espiritual, como uma arma plasmada especificamente para ela, pois Cristal teria o dom de libertar almas aprisionadas nas várias dimensões. Na quinta RA, esta chave será solicitada na prece de Cristal. O interator então terá a obrigação de libertar os escravos com esta carta. A mesma mulher que aparece no sonho (no caso, só mostrava a cabeça da mulher apodrecendo) reaparece agora bem ao lado do leitor. Foram feitos dois vídeos: um com ela cheia de chagas e o outro com ela sendo iluminada e desaparecendo da cena. Durante a execução da *webcam*, o rastreamento da imagem da chave na RA permitirá que os vídeos se alterem e dará ao leitor a sensação de que ele conseguiu libertar os escravos quando o espírito se ilumina e desaparece.

Os elementos característicos das HQtrônicas usados em “Libertação” foram animações, diagramação dinâmica, trilha sonora, efeitos sonoros e interatividade. Houve necessidade de trabalhar a alternância de balões na cena para demonstrar o diálogo. Para tanto, a divisão das páginas dinamizou a conversa entre as personagens e evitou excessos de texto em um único quadro, indicando quem falava e quando falava. A interatividade foi dada principalmente pelo manuseio das cartas de Realidade Aumentada, mas houveram momentos na HQtrônica em que o leitor precisou passar o mouse para achar outros caminhos na HQ, ler mensagens ocultas ou ainda achar o local certo da cena através do clique com o mouse que o fizesse sair, sem qualquer indicação ou botão para avançar para a próxima página.

As animações foram empregadas em determinados elementos da cena, como objetos e personagens, e serviram como condutoras e reforçadoras das ações na trama, necessitando serem visualizadas para que o interator entendesse a história. Deste modo, são acionadas automaticamente quando a cena que as contém inicia. A animação também foi desenvolvida para simular movimentos de câmera em alguns momentos, fazendo um *travelling* (na terminologia de cinema e audiovisual, é todo movimento de câmara em que esta realmente se desloca no espaço), ou aproximando (*zoom*) a cena, independente da vontade do interator, para direcionar a leitura.

A diagramação dinâmica, que também é um tipo de animação, foi criada para retomar a percepção visual global das páginas, uma vez que, para que houvesse uma valorização das ilustrações, os quadros foram mostrados primeiramente de forma individual, obtendo um maior detalhamento da imagem e dos textos das falas das personagens. Assim, o penúltimo quadro de cada cena amplia a imagem e permite uma visualização total da página, apresentando ao leitor o último quadro e as demais ações que ocorreram anteriormente. Algumas vezes se optou por deixar o último

quadrinho sobre os demais, enquanto todas as cenas estavam mais ao fundo escurecidas, rememorando a ideia de passado, presente e futuro nas HQs. Em outros momentos, a diagramação dinâmica fez com que os quadrinhos aparecessem lentamente sobre uma imagem principal que tomava toda a tela, reforçando a mensagem que esta imagem de fundo em destaque tentava passar.

A trilha e os efeitos sonoros foram criados a partir de sons pré-existentes. Tratam-se, portanto, de montagens com sons encontrados gratuitamente na internet, muitas vezes retirados de jogos, com intuito de criar, para o interator, cenários, como praias, com suas ondas e gaivotas, ou demonstrar ações, como barulhos de avião, vento e chuva. Como o som no trabalho é fundamental, pedaços das músicas tema dos filmes “O Exorcista” e “*Insidious*” foram usadas para reforçar a parte de terror da HQtrônica, enquanto o Mantra *Om (Aum)* e a música *Shamanic Dreams I*, foram colocadas para compor a parte mais espiritual da história, reforçando o misticismo nesses trechos. Os sons são dados em *looping* na HQtrônica e não dependem da ação e da vontade do interator.

Por se tratar de um experimento mais elaborado com inserção de Realidade Aumentada, a HQtrônica “Libertação” contou com uma equipe de pessoas que ajudaram na sua confecção. Lidamos com a dificuldade de encontrar profissionais em Goiânia que trabalhassem com a tecnologia da RA, o que nos levou a estudarmos as bases de programação dessa tecnologia.

A navegação fluida foi priorizada, uma vez que um dos desafios do projeto foi evitar que a pessoa perdesse a imersão na obra. Assim, a instalação de softwares para a visualização da RA e a disponibilização da *webcam* na tela do PC foram automatizadas para que a leitura permanecesse o mais contínua possível. Instruções claras e rápidas de utilização e impressão do marcador também foram dadas, mas o envolvimento com a trama, por mais que os aspectos tecnológicos tenham sido resolvidos, dependerá sempre também de um bom roteiro e das afinidades do leitor com o tema.

### **3 Considerações Finais**

A HQtrônica experimental “Libertação”, que utilizou estruturalmente a RA como elemento narrativo, comprova as possibilidades narrativas dessa tecnologia no âmbito das HQtrônicas e alcançando o objetivo principal dessa pesquisa exploratória. Nessa narrativa hipermediática, os traços artísticos, o enredo, e a produção da história estão interligados aos recursos de Realidade Aumentada, intensificando a utilização de tal tecnologia na estrutura narrativa da trama. A carta de RA foi contextualizada para ressignificar o seu aspecto tecnológico, tratando a Realidade Aumentada na história como um portal, uma abertura do terceiro olho do interator, apropriando-se das características tecnológicas da RA, que é a interação de objetos reais e virtuais a partir de sobreposição de imagens por rastreamento ótico do ambiente físico com uma câmera de vídeo. A interação com o meio material foi acentuada pelo envolvimento do leitor com o roteiro, o qual trouxe uma proposta que justificou a atuação do leitor dentro da trama.

Não é possível afirmar ainda se a RA se estabelecerá de forma definitiva na composição da linguagem das HQtrônicas, pois além de necessitar de uma investigação mais detalhada junto ao público leitor/interator, o que exigirá tempo para se processar, a própria tecnologia da RA ainda se aprimorará muito ao que concerne a concepção do design de interface, de modo a tornar tal tecnologia ainda mais

dinâmica, reduzindo a necessidade de pré-configurações e dando mais naturalidade aos passos de execução e uso das aplicações de RA junto ao público. No entanto, este trabalho contribui para o crescimento dos campos de estudos e aplicações das novas poéticas intermídia e da Realidade Aumentada, propiciando que direcionamentos ainda não explorados nas narrativas hipermidiáticas se abram e demonstrando a vastidão das possibilidades, muitas vezes ainda não exploradas, dadas pela hipermídia na criação de narrativas intermídia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FRANCO, Edgar Silveira. *HQtrônicas: do suporte papel à rede internet*. 2. ed. São Paulo: Annablume & Fapesp, 2008, 284p.

\_\_\_\_\_. NAWLZ: uma HQtrônica de terceira geração. In: 1as Jornadas Internacionais de Histórias em Quadrinhos da ECA/USP, 2011, São Paulo. Anais das 1as Jornadas Internacionais de Histórias em Quadrinhos da ECA/USP. São Paulo : Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, 2011. v. 1. p. 01-13.

GABRIEL, Martha. *Marketing na Era Digital: conceitos, plataformas e estratégias*. 1. ed. São Paulo: Editora Novatec, 2010, 424p.

KIRNER, C. (Org.); SISCOUTTO R.(Org.). *Realidade Virtual e Aumentada: conceitos, projeto e aplicações*. Livro do pré-simpósio, IX Symposium on Virtual and Augmented Reality, Petrópolis - RJ: SBC, 2007, v. 1. 292p.

KIRNER, Claudio. USANDO REALIDADE AUMENTADA EM PUBLICIDADE. 2010. Disponível em:  
<<http://www.ckirner.com/download/artigos/RA-Publicidade.html>> Acessado em Janeiro de 2012.

MCCLLOUD, Scott. *Desvendando os quadrinhos*. São Paulo: Makron Books, 2005, 217p.  
\_\_\_\_\_. *Reinventando os quadrinhos*. São Paulo: Makron Books, 2006, 237p.

MURRAY, Janet H. *Hamlet no Holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço*. São Paulo: Unesp/Itaú Cultural, 2003, 282p.

VENTURELLI, Suzete. A ESTÉTICA DA RELAÇÃO, DA TROCA E DA INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR: ARTE E JOGO EM REDE. Instituto de Artes – UNB. Brasília. 2007. Disponível em:  
<<http://www.arte.unb.br/6art/textos/suzete.pdf>>. Acessado em Setembro de 2011.