



Realidade Aumentada: Interação entre o mercado imobiliário e seus consumidores¹

Jéssica de Almeida Francês Vasconcelos²

Paola Maíra Gomes Caracciolo³

Tomaz Affonso Penner⁴

Luenamitié Takada Barros⁵

Prof. Msc. Alex Klautau de Amorim⁶

Instituto de Estudos Superiores da Amazônia – IESAM, Belém - PA.

Resumo

A Realidade Aumentada atua como grande aliada da comunicação entre empresas e seus consumidores, devido ao nível de interatividade que proporciona. Este trabalho reflete a importância da utilização da ferramenta na divulgação de empreendimentos imobiliários, assim como o processo comunicacional por trás da experiência com a marca que estimula a participação do consumidor. Como objeto de estudo será feita uma análise a partir de uma aplicação já existente e sua aplicabilidade.

Palavras-Chave: Realidade Aumentada; Interatividade; Comunicação; Mercado Imobiliário.

Nas definições clássicas, o processo de comunicação implica a existência de três elementos: emissor, receptor e canal de transmissão. Com a disseminação da cultura de massa os meios de comunicação como a Televisão e o Rádio se transformaram em agentes diretos das informações. Esses meios provêm do modelo *broadcast* que consiste na transmissão de conteúdo a partir de um ponto para vários pontos, em um único sentido (RIBEIRO & MEDITSCH, 2007).

Com a expansão do mundo digital o processo de comunicação se tornou bidirecional, onde emissor pode ser receptor e receptor pode ser emissor. A internet ampliou o interesse pela virtualização e trouxe ferramentas para explorar o mundo virtual. Temos como exemplo a explosão da web 2.0⁷, onde 87% dos brasileiros estão conectados a redes sociais (Fonte:

¹ Trabalho apresentado no DT 5 – Multimídia do XI Congresso de Ciências da Comunicação na Região Norte realizado de 17 a 19 de maio de 2012.

² Bacharel em Comunicação Social – Multimídia pelo Instituto de Estudos Superiores da Amazônia (IESAM), e-mail: jessicabsi@yahoo.com.br.

³ Recém-graduada em Comunicação Social – Jornalismo pela Universidade Federal do Pará, e-mail: paola.caracciolo@gmail.com.

⁴ Recém-graduado em Comunicação Social – Publicidade e propaganda pela Universidade Federal do Pará, e-mail: tomazpenner@gmail.com.

⁵ Recém-graduada em Comunicação Social – Jornalismo pela Universidade Federal do Pará, e-mail: luenamitie@yahoo.com.br.

⁶ Orientador do trabalho. Mestre em Economia pela Universidade da Amazônia (UNAMA). Professor Curso de Comunicação Social – Multimídia do Instituto de Estudos Superiores da Amazônia, alex@prof.iesam-pa.edu.br.

⁷ O termo Web 2.0 foi criado por Tim O'Reilly e tem o seguinte conceito na wikipédia: “Web 2.0 é a mudança para uma internet como plataforma, e um entendimento das regras para obter sucesso nesta nova plataforma. Entre outras, a regra mais importante é desenvolver aplicativos que aproveitem os efeitos de rede para se tornarem melhores quanto mais são usados pelas pessoas, aproveitando a inteligência coletiva.”



Ibope, 2009) como *blogs, twitter, facebook, e orkut*. Esses ambientes permitem que o usuário interaja com o conteúdo, adquirindo e construindo informações.

A interatividade proporcionada pelas ferramentas multimídia na internet atraiu empresas de diversos setores. Através da internet as empresas esperam criar uma rede de relacionamento que aproxime o consumidor da marca aumentando o contato entre ambos.

No ramo imobiliário não foi diferente, a pesquisa TIC Empresas 2009 realizada pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação – CETIC aponta que 68% das Imobiliárias possuem *websites* e 98% utilizam a internet. Esses dados mostram aumento do interesse das incorporadoras em utilizar outros meios de comunicação para divulgar seus empreendimentos, além dos panfletos e mídias convencionais como televisão, rádio, jornal e revista.

Um recurso que está sendo utilizado por grandes incorporadoras do Espírito Santo e Curitiba no lançamento de seus empreendimentos é a Realidade Aumentada, também chamada de RA. Esta tecnologia é capaz de criar um ambiente virtual no mundo real através de técnicas multimídia como a computação gráfica, animação e realidade virtual.

Este artigo se divide em uma introdução, onde se determina o objetivo e justificativa do trabalho, a segunda parte constitui-se do processo comunicacional existente na experiência entre usuário e marca partindo do conceito de realidade aumentada, suas aplicações e a relação do tema proposto com a interatividade e cibercultura. A terceira parte apresenta o objeto de estudo e resultados, finalizando com as considerações finais sobre a abordagem do tema e as referências utilizadas para a execução desta pesquisa.

Realidade Aumentada, Comunicação e Interatividade

A comunicação é decisiva na condução dos usuários ao conhecimento (SANTOS, ALVES, BARROS & PATRIOTA 2009), e desde a pré-história o homem demonstra a intenção de aprimorar o mundo real associando-o ao mundo ideal. Essa perspectiva não demonstrou mudanças drásticas haja vista que a evolução da sociedade sempre expressou uma realidade, mesmo que não pertencesse ao plano do tangível.

A criação da cibernética⁸ como ciência revelou um aspecto comparativo entre os sistemas e mecanismos de controle automático, regulação e comunicação nas máquinas e nos seres vivos. Pela primeira vez na história das culturas, as mídias estão se comportando de

⁸ A designação de “cibernética” é indicada para nomear “todo o domínio da teoria do controle da comunicação, seja na máquina ou no animal” (Wiener 1948:19).

maneira inteligente: corrigindo palavras e imagens, alterando conteúdos, organizando automaticamente, buscando novas referências, enfim, alterando a mensagem original com o objetivo de uma maximizar a legibilidade. Os sistemas que utilizam Inteligência Artificial⁹ apontam para o caminho da organização e busca de informação, mas, principalmente, apontam uma mudança no meio que transmite a mensagem, transformando o emissor (meio) em um interlocutor sintético. A inteligência do meio se torna essencial no estado da arte da comunicação (HOLMER, 2009).

Ao se tratar de Realidade Aumentada, é interessante discorrer um pouco sobre a cibercultura, na qual a Realidade Aumentada está inserida. A cibercultura é definida por Lévy (1999, p. 17) como “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço”. No mesmo livro, o autor define ciberespaço como “o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores” e que “Essa definição inclui o conjunto dos sistemas de comunicação eletrônicos (aí incluídos os conjuntos de redes hertzianas e telefônicas clássicas), na medida em que transmitem informações provenientes de fontes digitais ou destinados à digitalização” (LÉVY, 1999 apud ARAÚJO, AYRES, CERQUEIRA, LIMA, MARTINS, 2009).

Nesse contexto, Lemos (2006) relaciona ainda a cibercultura à liberação do pólo da emissão (“pode tudo na rede”), ao princípio em rede (“O computador é a rede”) e à reconfiguração (“tudo muda, mas nem tanto”). A cibercultura seria, portanto, uma cultura em que informações abundantes e circuladas de maneira virótica fazem emergir infinitas vozes e discursos a partir das reapropriações de antigas práticas, mídias e espaços devido ao fato do mundo estar cada vez mais conectado (ARAÚJO, AYRES, CERQUEIRA, LIMA, MARTINS, 2009), posto que “As novas tecnologias parecem caminhar para uma forma de onipresença, misturando-se de maneira radical e quase imperceptível ao nosso ambiente cultural através do devir micro (tornar-se invisível) e do devir estético (tornar-se belo)” (LEMOS, 2008, p. 17).

Se os meios de comunicação antecedentes ao século XXI transmitiam a mensagem por reprodução, as mídias deste século não apenas reproduzem automaticamente, mas também se tornam um novo emissor, dando à mensagem um novo grau de absorção pelo receptor (HOLMER, 2009). Segundo Platão, “a interpretação da realidade seria o ajustamento entre o

⁹ Segundo E. Rich, 1991 Inteligência Artificial (IA) é o “estudo de como fazer os computadores realizarem tarefas as quais, até o momento, os homens fazem melhor”. Podendo considerar também a definição de J.L. Laurière (1990): “Todo problema para o qual nenhuma solução algorítmica é conhecida, é um problema da IA”. (citado por Roberto dos Santos Rabello em 24/02/2005 no *site* Uniersia).



mundo real e das idéias” (SANTOS, ALVES, BARROS & PATRIOTA 2009). A partir do conhecimento sobre realidade percebemos a inquietação do homem para com ela e o seu interesse pela virtualidade.

Com a convergência dos meios digitais a relação dos usuários com as mídias tradicionais foi significativamente alterada. Entendemos esse panorama a partir do conceito de convergência que de acordo com Lamardo e Silva (2005), “utiliza múltiplos canais de mídia usados simultaneamente, ou um após o outro, para entrega de conteúdo e interação, a fim de melhorar, ampliar e aprofundar a experiência do usuário”. O teórico Henry Jenkins argumenta que “A convergência [das mídias] representa uma transformação cultural, à medida que os consumidores são incentivados a procurar novas informações e fazer conexões em meio a conteúdos midiáticos dispersos” (RÈGIS & PERANI, 2009, grifo dos autores).

As tecnologias interativas, que incluem a realidade virtual, a realidade aumentada e os jogos digitais, entre outras formas de se prover interatividade via sistemas computacionais, já fazem parte não apenas do cotidiano das pessoas que nasceram e cresceram em um mundo informatizado, como daquelas que souberam se adaptar à evolução tecnológica e dela se apropriar (TORI, 2010).

A interatividade também pode ser compreendida como “a extensão em que os usuários podem participar modificando a forma e o conteúdo do ambiente mediado em tempo real” (STEUER, 1993 apud SANTOS, ALVES, BARROS & PATRIOTA 2009).

A utilização de um marcador de RA pelos usuários promove maior interação com a marca do que a opção de clicar ou não, uma vez que ao mover o marcador o objeto também se move, aumentando as possibilidades de reapropriação e personalização da mensagem (LÈVY, 2000), e transformando esse usuário em receptor/emissor que mesmo sem qualquer tipo de treinamento age sobre a máquina e recebe em troca uma “retroação” da mesma sobre ele (BELLONI, 2006).

Nesse contexto a Realidade Aumentada incrementa o relacionamento do consumidor com a marca, onde esse usuário decodifica, interpreta, participa e mobiliza seus referenciais culturais e psicológicos (LÈVY, 1997 apud BELLONI, 2006), ampliando as possibilidades de se criar um canal de interação entre ambos. Por se tratar de um meio de entretenimento tem a capacidade de envolver o usuário e o conteúdo através do seu canal interativo¹⁰ e do ambiente atrativo e instigante. Gracioso (2006) ressalta o mundo do entretenimento, onde a RA está inserida, como um dos sete pontos de contato com o consumidor do futuro.

¹⁰ Interativo é aquilo “que permite ao indivíduo interagir com a fonte ou emissor” (A. Houaiss, Dicionário da Língua Portuguesa, disponível em <http://houaiss.uol.com.br> – acessado em 07/11/2010).

Realidade Aumentada

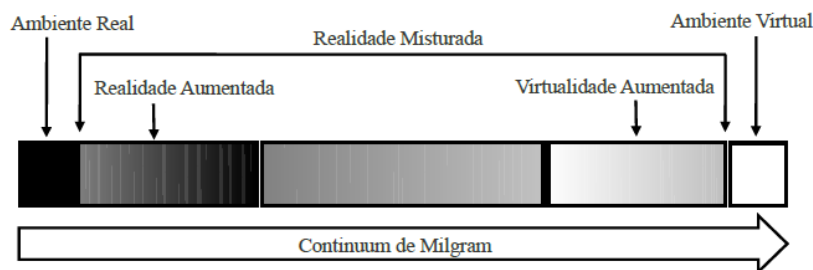
Realidade se refere à propriedade do que é real e acredita-se também na diferenciação entre uma realidade extra-mentis, o universo das coisas “imaginárias”; e outra intra-mentis, o universo das coisas “tangíveis”. Partindo do conceito de virtual “a realidade virtual é um tipo particular de simulação interativa na qual o usuário tem a sensação física de estar imerso na situação definida por um banco de dados” (LÉVY, 1999).

O interesse do homem em ligar-se ao virtual e incrementar a realidade aumentou e no decorrer dos anos passou-se a apresentar a realidade através da verossimilhança, definida como a tentativa de reproduzir a realidade através de espaços fictícios.

Apenas na década de 1990 Tom Caudell apresentou o termo “Augmented Reality”, em português Realidade Aumentada ou Ampliada, a partir disso, estudos e pesquisas na área passaram a ser realizados para definir o termo. Destacam-se algumas definições como a de Azuma (1997), que afirma a Realidade Aumentada sendo “a combinação ente o real e o virtual, é interação em tempo real e registrada em 3D”.

Em contrapartida os estudiosos Milgram e Kishino (1994) desenvolveram um diagrama (conforme Figura1) intitulado de “Milgram’s Reality-Virtuality Continuum” – que percorre a esfera do ambiente real até o essencialmente virtual – onde a Realidade Aumentada seria apenas uma parte do continuum real-virtual, aquela referente ao predomínio do ambiente real, ambiente este enriquecido com alguns elementos virtuais integrados (TORI, 2010).

Figura 1: Continuum Real – Virtual



Fonte: Revista de Computação e Tecnologia da PUC-SP, Vol.II

A RA surgiu para tornar a interação entre computador e usuário o mais natural possível, o desafio neste caso é fazer com que os elementos virtuais pareçam fazer parte do ambiente real e a este se integrar (TORI, 2010) recriando a sensação de realidade. É uma

tecnologia que permite o aumento da visão que se tem do mundo real, utilizando técnicas de computação gráfica e/ou realidade virtual. É possível criar um ambiente real com objetos virtuais, permitindo o manuseio desses objetos com as próprias mãos.

Além de permitir que objetos virtuais possam ser introduzidos em ambientes reais, a Realidade Aumentada proporciona também, ao usuário, o manuseio desses objetos com as próprias mãos, possibilitando uma interação atrativa e motivadora com o ambiente (ZHOU, 2004, pg. 19).

Essa particularidade da Realidade Aumentada torna a interação mais atrativa e eficiente, fixando a marca na mente do consumidor. Para que o usuário possa visualizar e manipular os objetos é necessário a utilização de um marcador que será interpretado por uma câmera capaz de transmitir as informações para um software, que por sua vez interpretará o sinal mostrando-o em um dispositivo de saída.

A utilização da webcam¹¹ é mais prática neste tipo de interação, a webcam instalada no computador fará a leitura de um marcador impresso que ao ser apontado para a câmera mostrará um objeto virtual na tela do computador, após ser interpretado por um software.

A Realidade Aumentada proporciona ao usuário uma interação segura, sem necessidade de treinamento, uma vez que ele pode trazer para o seu ambiente real objetos virtuais, incrementando e aumentando a visão que ele tem do mundo real (AZUMA, 1993, pg. 36).

O software também cuida do posicionamento e interação dos objetos virtuais, dando a impressão ao usuário que o ambiente é único. Ao mudar a posição do marcador, o usuário poderá visualizar os diversos ângulos do objeto. Essa ferramenta não requer nenhuma espécie de capacitação para utilizá-la, o que amplia a viabilidade do seu uso e torna a interação espontânea, recíproca e segura, atraindo ainda mais o usuário.

Aplicações

Os estudos sobre Realidade Aumentada vão se aprofundando mais a cada vez que a proporção de sua utilização se expande. Já existe a comprovação desta ferramenta em diversas áreas. Alguns artigos nos apontam a importância e a capacidade desta tecnologia nos campos da indústria, música, educação, medicina, redes de computadores, ambientes colaborativos e automação industrial.

¹¹ Na Wikipédia webcam é uma “câmera de vídeo que capta imagens e as transfere para um computador. Pode ser usada em videoconferências, monitoramento de ambientes, produção de vídeos, entre outras aplicações.”



Empresas mundialmente conhecidas como a Chevrolet, Adidas, Doritos, Banco Itaú, Revista Veja, Mcdonalds e Coca-cola já utilizaram a realidade aumentada para divulgação de produtos, ações publicitárias, promoções e relacionamento. Essas e outras aplicações podem ser conferidas nos *sites* “Brainstorm9”, “Gethis” e “Infodesignow”.

No Brasil algumas empresas de publicidade, games e tecnologia da informação vêm desenvolvendo trabalhos em cima desta área. Dentre elas destaca-se a agência *Go2nPlay Studios* “uma das empresas mais criativas em mídia digital”, segundo Werzbitzki.

A *Go2nPlay Studios* é agência multimídia e de comunicação 360°, termo criado pela agência, oferecem serviços diferenciados que envolvem criatividade, competência e experiência aliadas à tecnologia de ponta. Atua no mercado desde outubro de 1999 e ao longo desses 10 anos já conquistou vários prêmios nacionais e internacionais.

Seu foco é pesquisa, absorção e desenvolvimento de novas tecnologias digitais. Associam o marketing digital aos produtos de desenvolvimento para plataformas multimídia, colocando o cliente em um lugar de destaque no mundo real e virtual, e utilizam diferentes atribuições como: web, interatividade, 3D e CGI (efeito especial em vídeo), sistemas (programação), design, áudio digital, vídeo digital, produtos promocionais, games, experiência e realidade aumentada. Em seu portfólio existem vários projetos interessantes com RA podendo ser acessados pelo site <http://www.go2nplay.com/>.

Um projeto ousado foi da construtora Rossi com o lançamento do edifício comercial Fibra Connection, localizado em Vitória, no Espírito Santo. A incorporadora entrou para o Guinness Book, o livro dos recordes, por produzir a maior Realidade Aumentada do mundo (pode ser conferida pelo site www.fibrasconnection.com.br). Em uma ação de marketing de guerrilha cerca de 30 clientes para sobrevoarem de helicóptero o terreno onde será construído o edifício.

Na área reservada para a edificação, foi instalada uma lona, com 900 metros quadrados, que serviu de marcador. Com o webcam apontado para a mesma, os interessados no empreendimento puderam ver a projeção do prédio em 3D pela tela de um notebook, de dentro do helicóptero.

Em entrevista ao *blog Go2nplay* o diretor da regional Rio de Janeiro da Rossi (que inclui o Espírito Santo), Rafael Cardoso ressaltou sobre a realidade aumentada que “a principal vantagem é que o cliente pode ver todas as fachadas do prédio, em vários ângulos distintos, aplicadas no terreno, muito próximo de como será quando o empreendimento estiver pronto. É uma garantia a mais sobre o produto que o comprador está adquirindo”.

Cerca de 50% do Fibrasa Connection foi vendido em apenas duas semanas, Cardoso comprova a eficiência dessa ferramenta argumenta que “A melhor forma de medir a influência do uso desse tipo de tecnologia é ver um cliente optar pela compra após constatar a realidade aumentada aplicada ao empreendimento”, e afirma que “foi o que aconteceu muitas vezes nesse lançamento. Ao vê-lo em 3D, o cliente tem uma visão real do negócio que está fechando”.

Objeto de estudo e resultado da pesquisa

Para o desenvolvimento do presente artigo a metodologia utilizada consta de pesquisa bibliográfica através de livros que abordam temas como comunicação, interatividade, internet, mídia, realidade aumentada, cibercultura, entre outros. O tema propõe uma abordagem nova sobre o problema e possui uma bibliografia específica limitada, portanto também foram acessados sites especializados, revistas de tecnologia e design, e artigos científicos. Como objeto de estudo o artigo fará a análise de um *hot site* promocional que utiliza a realidade aumentada como meio de divulgação da construção civil.

A construtora Thá, localizada na Rua Murilo do Amaral Ferreira, 44 – Água Verde – Curitiba, utilizou a RA para apresentar um de seus empreendimentos, o residencial Belvedere, a aplicação permite que o usuário visualize através da webcam a maquete da parte externa do prédio.

Como requisitos deve-se ter um computador com sistema Windows e uma webcam. O usuário imprime um marcador disponível no site, neste caso é o símbolo da construtora. O mesmo deve ser apontado para a câmera, e a partir dele surgirá à imagem tridimensional e virtual do prédio podendo ser visualizada na tela do computador. O empreendimento pode ser visto de diversos ângulos, à medida que o marcador é mudado de posição pelo usuário.

O *hot site* e a realidade aumentada foram desenvolvidos pela agência *Go2nPlay*, já citada no artigo, visando praticidade e interatividade entre a construtora e seus clientes. “Tendo um computador e uma webcam, é possível baixar de qualquer lugar e ter o apartamento decorado em casa”, diz o sócio-diretor de tecnologia do *Go2nplay Studios*, Ohmar Tacla.

A construtora optou pela utilização da realidade aumentada, pois a ferramenta permite uma relação dialógica com seus consumidores que nenhum outro meio foi capaz de possibilitar.

Em entrevista ao *blog* da Agência *Go2nPlay* a gerente de marketing do grupo Thá afirma que a utilização da tecnologia chama muito a atenção dos clientes, “A venda do Belvedere foi

muito rápida. Não posso afirmar que algum cliente tenha adquirido sua unidade em virtude dessa tecnologia, mas é uma inovação que, com certeza, ajuda a fechar o negócio”.

Patrícia enfatiza que para as pessoas que não dispõem de tempo para visitar um estande de vendas, esse tipo de apresentação é a melhor forma de aproximar o produto do cliente, inclusive daquele que mora fora da cidade onde está situado o empreendimento e está à procura de uma moradia no local.

Esse tipo de ação demonstra a preocupação das empresas em utilizar as tecnologias da atualidade para valorizar seus produtos. A construtora Tha partiu do princípio da praticidade, prezada por muitos clientes, aliada a tecnologia e internet para facilitar as ações e despertar o interesse do consumidor.

O *hot site* promocional para o lançamento do prédio Belvedere foi estruturado de forma simples, instrutiva e de fácil navegação. A usabilidade do *hot site* é associada à praticidade da Realidade Aumentada uma vez que a mesma não requer treinamento do usuário para ser manuseada. Na página inicial do *hot site* o usuário informa se tem ou não webcam para poder iniciar a experiência de visualização do prédio.

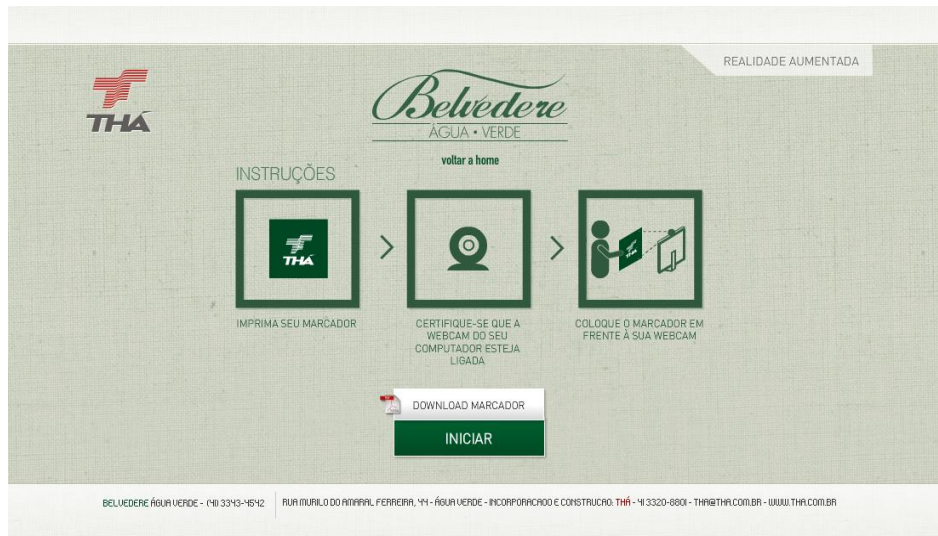
Figura2: Tela inicial do hot site



Fonte: <http://www.tha.com.br/belvedere/3d/>

Ao escolher a opção “POSSUO WEBCAM” o usuário é direcionado a página com as instruções de uso da ferramenta, que dispõem da impressão do marcador e a forma de como deve ser apontado para a webcam.

Figura 3: Instruções de uso da aplicação



Fonte: <http://www.tha.com.br/belvedere/3d/>

Após a impressão do marcador e da webcam ligada, o usuário aponta-o para a câmera e visualiza o prédio em 3D.

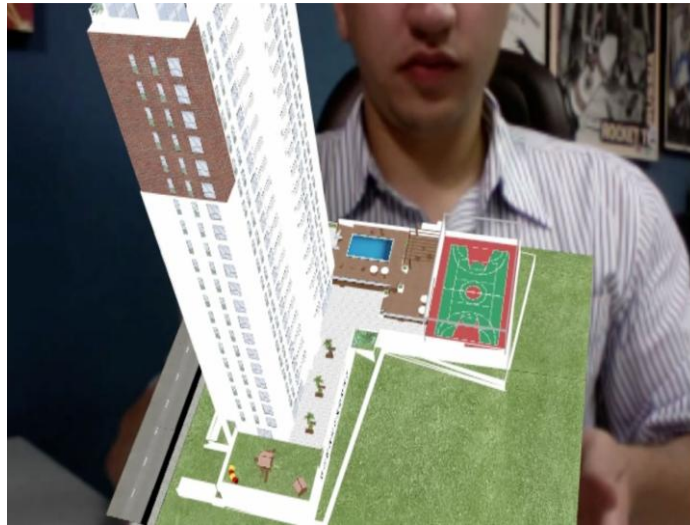
Figura 4: Imagem da parte externa do prédio visualizada através da webcam



Fonte: <http://www.tha.com.br/belvedere/3d/>

À medida que o marcador é mudado de posição pelo usuário o empreendimento pode ser visto de diversos ângulos.

Figura 5: Outro ângulo da parte externa do prédio



Fonte: <http://www.tha.com.br/belvedere/3d/>

O hot site também possui link para o site da Incorporadora Tha (<http://www.tha.com.br/portal/>) e uma aba denominada “Realidade Aumentada” onde há uma breve explicação sobre a ferramenta.

Figura 6: Página contendo informações sobre Realidade Aumentada



Fonte: <http://www.tha.com.br/belvedere/3d/>

Considerações Finais – A Realidade aumentada e o Mercado Imobiliário

As transformações que ocorreram na comunicação e o fato de terem afetado a relação entre os consumidores com as mídias convencionais, fizeram com que o mundo estreitasse relações com a tecnologia. Nesse contexto a Realidade Aumentada surgiu como um conceito



extremamente difundido na área de Tecnologia da Informação e Comunicação, prometendo derrubar as barreiras da interatividade através de recursos que estimulam a participação do consumidor.

Conceitos modernos que facilitem a visualização de produtos e serviços aos consumidores tornaram-se indispensáveis na atualidade. Cabe, aos empreendedores em geral, conhecerem um pouco mais do conceito de RA e começar a aplicar em seus negócios. No universo imobiliário, pequenas e médias empresas também podem usufruir da tecnologia assim como grandes incorporadoras vem fazendo.

A construção civil em Belém e municípios da Metrópole tiveram um aumento entre 10% e 15% no primeiro semestre deste ano, conforme projeções do setor (Jornal Amazônia, Belém, 25 set. 2010. Caderno Cidades). Esses indicadores apontam que o cenário imobiliário em Belém deve continuar positivo e dessa forma se torna propício a novas experiências, como a utilização de estratégias personalizadas e aplicadas com diferencial diante da concorrência.

O uso da Realidade Aumentada como meio de divulgação dos empreendimentos civis é um passo inovador, principalmente em nosso Estado onde nunca foi utilizada uma aplicação desse porte no ramo. As incorporadoras que apostarem no uso desta tecnologia estarão dando um passo à frente no mercado, diante do sucesso obtido pelas construtoras que já utilizaram a RA no lançamento de seus empreendimentos. Além de criar uma relação interativa entre o consumidor e a marca, através da experiência com a ferramenta, valorizando a comunicação convidativa que capta a atenção e o interesse do consumidor.

Referências

ARAÚJO, João. AYRES, Marcel. Cerqueira, André. Lima, Marcelo. Martins, Caio. **Ridin´Julian Perreta´s Star, Experienciando Realidade Aumentada em Videoclipe**. Disponível em: <http://www.slideshare.net/ayres86/ridin-julian-perretas-star-experienciando-realidade-aumentada-em-videoclipe> . Acesso em: 15/08/2010.

AZUMA, R. T. Tracking Requirements for Augmented Reality. *Communications of the ACM*, 36(7): 50-51, Julho, 1993.

AZUMA, R. A Survey of Augmented Reality. **Presence: Teleoperators and Virtual Environments**, v .6, n.4, p. 355-385, Agosto, 1997.

BLOG GO2NPLAY. Disponível em: <http://blog.go2nplay.com/>. Acesso em: 05/09/2010.

BRAINSTORM9. Disponível em: <http://www.brainstorm9.com.br>. Acesso em: 11/09/2010 e 16/10/2010.

FIBRASA. Disponível em: <http://www.fibrasaconnection.com.br>. Acesso em: 11/09/2010.



GO2NPLAY. Disponível em: <http://www.go2nplay.com/>. Acesso em: 05/09/2010.

GRACIOSO, Francisco. Mídia: o Futuro Já Chegou. **Revista da ESPM**. São Paulo, v.13, ano 12, n.1, p 28–34, jan.fev. 2006.

ITPORTAL. Disponível em: <http://www.itportal.com.br>. Acesso em: 30/07/2010.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LAMARDO, Rafael. SILVA, Carlos Eduardo Santos. A publicidade e os desafios da convergência. In: Encontro ESPM de Comunicação e Marketing, São Paulo, 2005. Anais. CD-ROM.

MILGRAM, P. et. al. Augmented Reality: A Class of Displays on the Reality-Virtuality Continuum. In: Telemanipulator and Telepresence Technologies, SPIE, V.2351, 1994.

MONTENEGRO, Will. Casa própria é mais acessível. **Jornal Amazônia**, Cidades, Belém, 25 set. 2010.

REVISTA WEBDESIGN. Disponível em: <http://www.revistawebdesign.com.br>. Acesso em: 13/08/2010.

RIBEIRO, Ângelo Augusto. MEDITSCH, Eduardo. O futuro no passado: O rádio e a TV digitais na contramão da webergência. **Comunicação e Sociedade**. TV digital interativa. São Bernardo do Campo – SP: Editora Metodista, ano 29, nº 48, 2007.

SANTOS, Hugo Henrique. ALVES, Maria Cecília. BARROS, Paolla. PATRIOTA, Karla Regina. A publicidade e os recursos da realidade aumentada. In: III Simpósio Nacional da ABCiber, São Paulo, 2009.

HOLMER, Jack de Castro. A inteligência do meio altera o fim?. In: III Simpósio Nacional da ABCiber, São Paulo, 2009.

TORI, Romero. Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem. Editora Senac: São Paulo, 2010.

THA. Disponível no em: <http://www.tha.com.br/portal/>. Acesso em: 12/08/2010 e 24/09/2010.

ZHOU, Z. et al. Interactive Entertainment Systems Using Tangible Cubes. In: Australian Workshop on Interactive Entertainment, p. 19-22. 2004.