

### I. Introdução

O exame dos novos instrumentos tecnológicos de comunicação parece ser, na contemporaneidade, de grande importância, frente ao papel imprescindível que desempenham não só como novos meios de comunicação, mas também como suportes dos imensuráveis fluxos informacionais, influenciando as diversas esferas da vida social, inclusive os tradicionais padrões de sociabilidade. Até então, as estruturas centrais desse sistema ainda são, como se sabe, o computador e a Internet. Isso explicaria o interesse crescente no estudo das interfaces gráficas usuário/computador enquanto parâmetro de mensuração das possibilidades destes instrumentos não só na transmissão de informações e na geração de conhecimento, mas também como instâncias simbólicas. O design de interfaces computacionais é elemento-chave não só nos estudos sobre as transformações que tecnologias de informação e comunicação podem introduzir no âmbito das esferas privada e coletiva, mas também sobre as possibilidades que a comunicação informatizada pode gerar no sentido amplo de melhoria de qualidade de vida.

Assim, ao se conceber programas e estratégias de inclusão digital e de geração de novas formas de interação social, a criação de interfaces gráficas e todo o universo de variáveis que elas pressupõem, assumem enorme importância.

Este artigo apresenta as incursões metodológicas de um trabalho em andamento, desenvolvido até então no âmbito da pesquisa de doutorado *Comunidades online: domesticidade e sociabilidade na era da informação*, em curso no *Nomads.usp* ([www.eesc.usp.br/nomads](http://www.eesc.usp.br/nomads)), Núcleo de Estudos de Habitares Interativos, do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. Tal trabalho se inscreve também nas investigações de inúmeras outras pesquisas realizadas no *Nomads.usp* voltadas a constituição de espaços híbridos e virtuais, e que gravitam, da mesma forma, em torno de um Projeto de Políticas Públicas chamado *Comunidades online: domesticidade e sociabilidade em políticas públicas para a inclusão digital*. ([www.eesc.usp.br/nomads/col/](http://www.eesc.usp.br/nomads/col/)) Realizado por pesquisadores de áreas disciplinares distintas, dentro e fora do núcleo, este projeto está em andamento e tem por objetivo central implantar uma instância virtual de interação em uma parcela de uma comunidade localizada no distrito paulistano de Cidade Tiradentes.

O trabalho específico, objeto deste artigo, tem como objetivo mapear e sistematizar, por meio da criação de um banco de dados,

## Interfaces ou Lugares de Diálogo Comunitário.

*MSc. Denise Mônaco dos Santos*

*Arquiteta doutoranda*

*demonaco@sc.usp.br*

*Dr. Marcelo Tramontano*

*Professor Associado*

*tramont@sc.usp.br*

*Arq. Edson Salerno Junior*

*Arquiteto mestrando*

*esalerno@sc.usp.br*

*Nomads, Núcleo de Estudos de Habitares Interativos*

*Universidade de São Paulo, Brasil.*

This paper intends to present the methodological incursions of a research in progress, which targets to map and systematize graphic computational interfaces developed and implemented through projects that have as main objective the creation of networks and interaction virtual environment for place-based communities. Activities and data systematization as well as bibliographic revision overlap consistent methodological parameters. It also intends to present some of the preliminaries studies of the research, through comparative readings among examples collected and gathered in a data base.

This work is part of *Nomads.usp*, Center for Interactive Studies of the University of Sao Paulo, Brazil, that studies and produces criteria to rethink nowadays spaces design, considering its recent history, the transformations occurred in families groups, and their behavior tendencies.



interfaces computacionais gráficas desenvolvidas e implementadas através de projetos que objetivam a criação de comunidades virtuais ancoradas em áreas geográficas claramente delimitadas e também voltados a investigação das possibilidades de criação de ambientes virtuais de interações interpessoais.

## 2. Incursões metodológicas: criação de um banco de dados

O desenvolvimento do trabalho de produção do banco de dados deu origem, entre outros, a um importante produto: a construção de um conjunto de procedimentos metodológicos.

Tal construção indica, neste contexto, o afrontamento de problemas, sejam eles conceituais, amostrais, e também de caráter prático, associado a capacidade de usabilidade e clareza na leitura e elaboração das informações presentes no banco de dados. Os parâmetros metodológicos direcionam as atividades desenvolvidas, ao mesmo tempo em que são alimentados por elas.

A seleção da plataforma eletrônica e construção da estrutura do banco de dados, ou seja, da base operacional para a sistematização dos dados coletados foi a primeira atividade realizada. Uma segunda, esteve ligada especificamente às investigações a respeito das interfaces a serem selecionadas, ao universo amostral, às buscas seletivas de dados, ao mapeamento envolvendo consulta a fontes secundárias. Por fim, uma terceira atividade envolve a revisão bibliográfica, que dá suporte tanto a estruturação mesma do banco como às leituras dos dados obtidos. É imperativa a realização de atividades conjuntas nestas três frentes, em função da complexidade do tema. Trata-se de um conjunto de atividades concomitantes, que se complementam e auto-alimentam.

### 2.1 Estrutura

O banco de dados está sendo desenvolvido no programa Excel [Microsoft]. Foram constadas algumas limitações técnicas impostas por este programa para dados da natureza dos que estão sendo coletados. Porém, está previsto, quando necessário, realizar a transposição para outras ferramentas e plataformas, que utilizam-se de dados estruturados em Excel, no sentido de sanar estas limitações e também de facilitar consultas.

A estrutura básica do banco de dados foi desenvolvida primeiramente, a partir da sistematização das informações referentes à interface Visual Who, desenvolvida por Judith Donath, diretora do Sociable Media Group,

do MIT Media Lab. Esta estrutura não é fixa, pode ser alterada à medida que se encontram informações relevantes que não se encaixam nos campos já pré-determinados, o que significa que o banco é flexível para abarcar uma grande quantidade de informações diferentes. O banco de dados contém, até então, informações detalhadas a respeito de trinta e quatro interfaces. Possui doze blocos de informações, que correspondem a diferentes recortes temáticos. Cada bloco, por sua vez, apresenta um conjunto de campos informacionais, que correspondem às colunas da planilha.

A mais significativa das atividades relacionadas à construção e formatação da estrutura do banco de dados foi a definição de critérios para preenchimento dos campos. Durante a coleta de dados, era comum deparar-se com inúmeras dúvidas sobre se uma determinada informação estaria ou não adequada a determinado campo, qual o nível de detalhamento que requeria, ou mesmo se estaria conceitualmente apropriada àquele locus. Frente a isto, se fez necessário gerar um conjunto de definições de critérios e instruções, que buscavam esclarecer quais informações, e seus níveis de detalhamento, deveriam ser alocadas em cada campo. O que derivou, na prática, uma das primeiras linhas no próprio banco de dados, que recebeu o nome Instruções, que contém dados detalhados, para cada coluna ou campo, sobre qual informação é especificamente apropriada para ser alocada ali. A partir das Instruções, e dos aportes teóricos da revisão bibliográfica, pode-se proceder à verificação e revisão da terminologia e dos conceitos empregados no banco de dados, assim como, à adequação da seqüência de apresentação dos blocos temáticos.

### 2.2 Universo amostral

As interfaces coletadas até então tangenciam instâncias temáticas e conceituais associadas à criação de comunidades virtuais e de suporte das relações e interações comunitárias, à produção de ambientes gráficos multi-usuários e à interatividade criativa. O mapeamento de dados para a realização do banco é realizado basicamente a partir de pesquisas na Internet, e tem como fontes principais documentos disponibilizados na rede. Na Internet pode-se não só obter informações a respeito das interfaces, mas eventualmente, manipular as próprias interfaces em versões demo.

Frente às possibilidades consideradas, opta-se por buscas e coletas de interfaces produzidas em instâncias acadêmicas, a partir de

pesquisas nos sites de renomados institutos ou centros de pesquisas. Ainda assim, é importante ressaltar que o design de interfaces está, muitas vezes, situado no campo das idéias, de discussões ainda centradas em questões teóricas e pouco voltadas a referenciais práticos. Muitas vezes é permeado por críticas, mas sem objetos precisos, e pouco se publica a este respeito. Outro ponto a considerar é que, por outro lado, a produção de interfaces está também bastante relacionada ao campo das experimentações artísticas, que na maioria das vezes, está desvinculada de aplicabilidades objetivas. Tais constatações corroboram a opção por centrar buscas em nas instâncias acadêmicas que eventualmente buscam promover estudos mais elaborados, que alinham referenciais teóricos à construção de protótipos e produtos, que passam por análises e aferições. Outro aspecto relativo à atividade de coleta de dados é a exclusão, a priori, no universo amostral, de interfaces destinadas aos jogos eletrônicos, dos tradicionais websites, e também das ligadas a criação de ambientes imersivos completos, chamados comumente de realidade virtual. Porém, a revisão bibliográfica alerta para a importância da criação de interfaces relacionadas a estas instâncias na própria questão do desenvolvimento conceitual e teórico a respeito das interfaces de maneira geral.

### 2.3 Revisão bibliográfica

A revisão bibliográfica se dá em duas frentes, também concomitantes. Uma diz respeito ao estudo a partir de livros, artigos e teses que tratam do tema de uma forma mais genérica, e outra com o exame dos documentos produzidos pelos autores das interfaces que estão sendo coletadas, por meio de artigos, teses ou sites. A partir da revisão desse material conjunto, são criados, formatados e revistos os blocos temáticos de informações, e seus respectivos campos, que estruturam o banco de dados, são também inseridas as informações para cada interface, e por fim, são possibilitadas as estruturações de leituras e análises.

### 3. Algumas considerações sobre Interfaces ou lugares de diálogo comunitário

Uma tendência importante, neste momento, parece ser considerar a relação, cada vez mais estreita, entre ambientes concretos e virtuais, os chamados espaços híbridos. Neste contexto, a criação de interfaces assume importância primordial, pois pode garantir, para um público

que se quer cada vez maior e mais diversificado, a garantia de que no virtual se possa manipular de forma ampla fluxos informacionais, e também, que se possa complementar de forma satisfatória, em vários níveis, as interações sociais tão caras a um cotidiano rico em capital social e, conseqüentemente, em qualidade de vida. Neste sentido, pode-se agrupar as interfaces coletadas no banco de dados, com relação as finalidades e propósitos, em três categorias ou grupo distintos, independente de suas estruturações e funcionalidades. Numa primeira categoria poderia-se agrupar as interfaces cujos propósitos estão voltados a temática comunidade e às interações sociais no universo virtual, em uma segunda categoria poderia-se associar interfaces que buscam investigar as relações entre o indivíduo e o virtual, e por fim estariam as interfaces frutos de projetos que buscam explorar potencialidades do ambiente virtual.

No primeiro conjunto ligado à temática comunidade e interações sociais no universo virtual poderia-se elencar três subconjuntos de interfaces, com objetivos distintos. Um primeiro relacionado com ações de promover, dar suporte, sustentar, construir e criar, ora novas redes de sociabilidade e interações sociais, ora identidade e consciência de um grupo de indivíduos ou comunidade, assim como novas formas de comunicação e conexão entre pessoas.

Destaca-se um segundo subconjunto associado a ações de explorar, entender, mapear e analisar, seja as relações sociais em uma comunidade, as interações entre pessoas no plano físico e no plano virtual, as relações entre usuários e caracteres virtuais, ou mesmo novos aspectos, comportamentos e estados emocionais dos usuários dos ambientes virtuais. Por fim, estão as interfaces que visam possibilidades amplas de visualização e representação, seja de interações sociais online, de ambientes de interação social no universo virtual, ou mesmo de interações entre caracteres pertencentes ao espaço virtual e usuários no espaço físico.

A segunda categoria de interfaces, ligada às investigações das relações entre o indivíduo e o virtual, apresentam reflexões a respeito de proteção, criação e representação de identidade virtual, envolvendo ou não características psicológicas e físicas, assim como reflexões sobre estruturas de redes sociais individuais e visualizações de ações individuais no mundo digital.

A terceira categoria de interfaces, associada a projetos que buscam explorar potencialidades do

ambiente virtual, apresenta projetos que discutem: a constituição de espaços informacionais a partir de linguagens visuais, de ambientes multi-usuários e de visualização de dados hierárquicos de redes virtuais. Também pesquisam as habilidades dos computadores para estruturarem informações, analisarem as relações entre partes da informação, e também para propiciarem experiências multi-sensoriais.

Aos diferentes propósitos acima apresentados correspondem soluções técnicas diferentes e diversas concepções em relação à representação informacional no ambiente da interface. Pode-se pensar que, dentre os pressupostos que poderiam dar a uma interface as características de um novo locus de interação social, estariam, entre outros, suas estruturas e recursos de representação. Espaços de representação podem ser criados através de metáforas, de mimeses de espaços concretos e de simulacros. Mas também podem ser pensados usando outras instâncias de significação, menos associadas ao repertório de senso comum. Porém, na configuração de interfaces, é usual a grande utilização de elementos baseados em recursos figurativos e em metáforas do ambiente concreto, presencial.

Grande parte das interfaces gráficas, além de centradas em discursos verbais escritos, associa a ele imagens e outros códigos com elementos significativos referenciados no universo físico. Na amostra do banco de dados em questão, uma parte significativa das interfaces lançam mão destes recursos, ainda que se tratando de trabalhos, pesquisas e experimentações associadas à produção de mídia-artistas, e não necessariamente relacionadas a um uso efetivo cotidiano e prático, outra parte utiliza meios abstratos, ou mesmo não simulados.

Este fato faz acreditar que, no campo das interfaces, pode-se levar ainda um tempo para se desvencilhar da tão conhecida metáfora do desktop, das construções figurativas de salas, cidades e pessoas no universo virtual. Por um lado, é pertinente supor que um rompimento gradual neste sentido poderia significar tanto ganhos qualitativos quanto às ações interativas, como uma apreensão simbólica e cognitiva mais criativa deste novo universo. Por outro lado, reafirma-se o caráter ainda experimental que envolve o design de interfaces, um campo de investigação exploratório, onde convenções e inovações podem ora estar alinhadas, ora revelarem-se como horizontes distintos.

#### 4. Observações

4.1 Os grupos de pesquisa que se apresentaram como fontes de investigação para o Banco de Dados foram o Sociable Media Group e o Synthetic Characters Group, ambos do MIT Media Lab - Laboratório de Mídia do MIT Instituto de Tecnologia de Massachusetts (EUA), e o Human Connectedness Group do MIT Media Lab Europe, parceiros do MIT Media Lab. Também o

Information Interface Group do GVU\_Graphics, Visualization, and Usability Center do College of Computing do Georgia Institute of Technology (EUA), o V2 \_ Institute for the Unstable Media da Holanda, o grupo francês Electronic Shadow, o italiano Ivrea - Interaction Design Institute e o brasileiro IDEA Laboratório de História dos Sistemas de Pensamento, da Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

4.2 Este artigo foi extraído de SANTOS, D. M. 2005. Interfaces usuário-máquina. São Carlos: EESC\_USP, 2005. Relatório (Atividade Programada) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo-Doutorado, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos; cujas referências bibliográficas aparecem a seguir.

4.3 Algumas das atividades aqui descritas foram realizadas com a colaboração de pesquisadores do Nomads.usp, sob a coordenação da pesquisadora Denise Mônaco dos Santos e supervisão geral do Prof. Dr. Marcelo Tramontano. A coleta de dados contou com a participação dos graduandos Márcio Kague e Gláucia Maia, e da mestranda Clarissa Ribeiro de Almeida. Parte da elaboração e revisão das Instruções contou com a colaboração da Prof. Dra. Varlete Benevente e da mestranda Renata La Rocca. Uma revisão prévia do conteúdo do banco de dados foi realizada pelos mestrandos Edson Salerno Júnior, Fernanda Borba, Guto Requena e Rodrigo Peronti Santiago.

### 5. Referências bibliográficas

JOHNSON, S. Cultura da interface. Como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

LEMOS, A. Anjos interativos e retribalização do mundo. Sobre interatividade e interfaces digitais. <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/lemos/interac.html>

PRATSCHKE, A. Entre mnemo e locus: arquitetura de espaços virtuais, construção de espaços mentais. tese (Doutorado em Ciências da Computação e Matemática Computacional). São Carlos: Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, 2002.

REZENDE, Al. Estudo sobre o cognitivismo e o hipertexto, e a disponibilização de material didático na Internet. In: Anais. VIII Congresso Ibero-Americano de Gráfica Digital - SIGraDI 2004. São Leopoldo: SIGraDI, 2004.

SOUZA E SILVA, A. Interface, conexão, liberdade: construindo e imaginando espaços na rede digital. In: Anais do Intercom - XXIV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Campo Grande, 2001.

**Keywords:** *Interface Design, Virtual Community, Digital Inclusion.*