

1.

Introdução

The Jetsons, a série animada da década de 1960 produzida pela *Hanna-Barbera*, narra o dia a dia de uma família em um futuro utópico no ano 2062, repleto de carros voadores, cidades suspensas e toda sorte de robôs, computadores e máquinas realizando as mais diversas atividades. Seguindo a mesma fórmula de sucesso utilizada em *The Flintstones*, a comédia da família do futuro é uma sátira aos costumes da sociedade da época, porém em um contexto inundado em alta tecnologia. Ambas as séries fazem analogia ao cotidiano de 1960, recheado de interações com uma crescente gama de aparelhos mecânicos, elétricos e eletrônicos, em casa e no trabalho, e às reações das pessoas frente a este paradigma.



Figura 1.1: Os Jetsons, a família futurista de Hanna-Barbera.

Com o passar das últimas décadas, o aumento da presença das tecnologias – e mais especificamente da computação – se confirmou. Isto pode

ser constatado no cotidiano atual, onde a tecnologia computacional está presente nos mais diversos âmbitos, ainda que as pessoas muitas vezes não percebam a complexidade envolvida em certas interações, como é o caso dos terminais eletrônicos de bancos, ou mesmo dos telefones celulares.

Além da situação existente na presença ou intermediação da tecnologia entre pessoas, é possível observar também a relação entre um usuário e um objeto tecnológico. Devido aos mecanismos de interpretação humanos, as pessoas tendem a “humanizar” a outra parte em qualquer interação, seja com um animal ou mesmo com objetos inanimados:

Somos antropomórficos com relação a animais em geral, especialmente aos nossos animais de estimação, e com relação a brinquedos tais como bonecas, e qualquer coisa com que possamos interagir, como computadores, utensílios, instrumentos e automóveis. Tratamos raquetes de tênis, bolas e ferramentas de mão como seres animados, elogiando-as verbalmente quando fazem um bom trabalho para nós, culpando-as quando se recusam a funcionar como havíamos desejado (NORMAN, 2008, p.162).

Em uma interação humana, ambas as partes impactam e sofrem impacto a partir das ações a que forem submetidas. Sendo a interpretação humana um processo que passa pela “humanização”, é possível afirmar que um objeto inanimado – e ainda mais especificamente, um objeto computacional – é capaz de causar reações no usuário durante a interação, como uma pessoa que fica irritada com seu computador quando este não funciona da maneira esperada. Mas, assim como gerar reações simples, é possível que produtos tecnológicos impactem as pessoas a ponto de modificar suas atitudes e comportamentos, de forma agradável, sem coerção? É possível projetar objetos computacionais que tenham como objetivo persuadir seus usuários?

Desde a década de 1970 ocorrem estudos em torno da ideia de desenvolvimento de tecnologia persuasiva (FOGG, 2003, p.1). O limiar do século XX trouxe avanços tecnológicos que, somados a pesquisas em áreas como a psicologia, deram origem a uma área de conhecimento voltada especificamente ao estudo da tecnologia computacional como agente persuasiva: a *captologia*.

Entre estes avanços tecnológicos, a popularização da Internet foi a mais expressiva em termos de crescimento de projetos utilizando princípios de tecnologia persuasiva, com a intenção de motivar atitudes e comportamentos específicos em seus usuários. Nos últimos anos, a mobilidade vem aumentando as possibilidades, a capacidade e a abrangência desta nova área de estudo. Em

suma, por ser móvel, uma tecnologia computacional pode interagir nos momentos mais oportunos, aumentando as chances de “persuadir” o usuário (FOGG, 2003, p.187-188). Esta oportunidade é potencializada devido ao caráter pós-moderno da sociedade, percebido pela inexistência de limites sociais e culturais para se desempenhar diferentes papéis. Na atualidade, uma pessoa pode interagir com seu telefone móvel em qualquer hora e lugar, mesmo que, por exemplo, o assunto seja pessoal e acessado no ambiente de trabalho¹.

David Harvey relaciona a passagem do modernismo para o pós-modernismo com o avanço do capitalismo, sistema econômico diretamente ligado à concepção do design, ao seu surgimento como campo de conhecimento e atuação profissional. A busca pelo lucro lutou contra as barreiras espaciais (com a acensão dos meios de transportes e de comunicação) e reduziu os tempos de giro (com a organização serial do trabalho e a aglomeração nas grandes cidades), gerando assim uma aceleração dos processos sociais:

À medida em que o espaço parece encolher numa “aldeia global” de telecomunicações e numa “espaçonave terra” de interdependências ecológicas e econômicas [...], e que os horizontes temporais se reduzem a um ponto em que só existe o presente (o mundo do esquizofrênico), temos de aprender a lidar com um avassalador sentido de *compressão* dos nossos mundos espacial e temporal (HARVEY, 1996, p.219).

É possível perceber a esquizofrenia citada por Harvey na concepção de identidade do sujeito pós-moderno. A interação entre o “eu” e a sociedade resulta na identidade; o indivíduo tem em sua essência o “eu real”, mas que se relaciona e se modifica continuamente pelo contato com o mundo público (HALL, 1999, p.11). De acordo com o autor, as mudanças sociais geradas pelo desenvolvimento capitalista produziram o sujeito pós-moderno:

O sujeito, previamente vivido como tendo uma identidade unificada e estável, está se tornando fragmentado; composto não de uma única, mas de várias identidades, algumas vezes contraditórias ou não resolvidas. Correspondentemente, as identidades, que compunham as paisagens sociais “lá fora” e que asseguravam nossa conformidade subjetiva com as “necessidades” objetivas da cultura, estão entrando em colapso, como resultado de mudanças estruturais e institucionais. O próprio processo de identificação, através do qual nos projetamos em nossas

¹ O exemplo dado também traz consigo outro viés, que é o de possíveis problemas oriundos de novos comportamentos, como não saber administrar diferentes tarefas em determinados contextos. É importante ressaltar a responsabilidade que carrega o planejamento de motivar as pessoas a terem novos comportamentos e hábitos.

identidades culturais, tornou-se mais provisório, variável e problemático (HALL, 1999, p.12).

Outra característica do capitalismo que remete ao modernismo mas que continua presente nos dias de hoje – e fortalecido pelos meios de comunicação – é a incorporação dos mitos nos bens de consumo. O sucesso comercial de um produto depende de “encarnar” estas ideias, comuns tanto em sociedades primitivas como nas mais avançadas (FORTY, 2007, p.15-16). O indivíduo, vivendo em um mundo tomado pelo efêmero, pelo sensacional e pelo instantâneo, sem uma ideia centrada, unificada de si mesmo, encontra nestes bens de consumo os valores que ele anseia para si, em uma vã intenção de configurar sua personalidade através dos objetos que adquire.

Estes preceitos, em conformidade com a ideologia capitalista, levaram à criação de um mercado mundial de consumo, reconhecido dentro do conceito de globalização. Dentro deste panorama, a sociedade vive hoje diante de um novo paradigma: a revolução tecnológica da informação, que disponibiliza suas mensagens para um público maior – fator global – enquanto permite o acesso a conteúdos específicos para diferentes públicos – fator local. E é sob este paradigma que o maior aforismo de McLuhan – “o meio é a mensagem” – atinge seu ápice. O ato de assistir televisão é mais significativo para as pessoas que o programa ou o conteúdo ao qual assistem. O ato de falar ao telefone foi mais revolucionário nos assuntos humanos que a maioria das coisas ditas ao telefone (LEVINSON, 2001, p.35).

1.1.

Objetivos da pesquisa

Neste contexto de “aldeia global”, inundado em informação e sob uma quase onipresença da tecnologia computacional, deve-se atentar para a importância do design de interação, uma prática do design voltada à projeção de artefatos interativos que visam atender as necessidades de seus usuários – necessidades estas cada vez mais específicas e em maior quantidade. A importância está não só na demanda, mas também na urgência de discussões éticas no campo do design, que dão margem para o desenvolvimento e produção de produtos e serviços nocivos aos interesses de seus usuários. Uma

delas gira em torno da questão do fetichismo dos bens de consumo, visivelmente impulsionado pelas tecnologias computacionais:

[...] quando as tecnologias de consumo são finalmente integradas na nossa vida podem gerar uma espécie de obsessão fetichista nos usuários, algo a que McLuhan chamou de “a narcose de Narciso”. Na verdade, parecemos querer que as nossas máquinas, seja um carro ou um computador, sejam dotadas de poderes muito superiores ao uso que delas podemos fazer. Embora poucos dentre nós considerassem seriamente a possibilidade de treinar, queremos que o nosso Toyota tenha uma velocidade máxima equivalente ao dobro da velocidade limite na autoestrada. O fotógrafo amador pode não colocar a hipótese de carregar as compras da loja para casa, mas preferirá de boa vontade carregar o peso do equipamento, mesmo durante uma subida à montanha, a ser encontrado sem o último produto da Nikon ou da Minolta. A partir do momento em que mexem com computadores, as nossas crianças desenvolvem uma espécie de vício que as faz berrar e espernear se os programas favoritos demoram mais do que um nanossegundo a carregar (KERCKHOVE, 2009, p.21).

Outro ponto de caráter ético que diz respeito a esta pesquisa de forma direta é a tênua linha que separa persuasão e manipulação, potencializada pelo fator de neutralidade presente nos produtos computacionais, desprovidos de juízo de valor. É de vital importância para o desenvolvimento da captologia e do design de interação de maneira geral separar conceitos, intenções, práticas e estratégias de ambos os termos:

A manipulação funciona por pouco tempo. Ela se dá pela falta de experiência, informação ou pensamento crítico da pessoa que está sendo manipulada. No momento que você começa a pensar de maneira crítica sobre a sequência de eventos ou ocasião em que você foi manipulado, você começa a ver todos os alertas que estavam presentes durante aquela interação. Então, por que se deixou levar? A resposta é muito simples. Quando estamos procurando soluções, qualquer solução que pareça funcionar pode parecer a opção certa. Nós encontramos formas de justificar ou de “encaixar” a solução ao problema (ou desejo) que nós temos. Manipuladores sabem que se eles mostrarem uma solução, o caminho, a resposta para o seu problema, você vai começar imediatamente a pensar nas objeções. Você vai encontrar a maneira de encaixar tudo. O manipulador sagaz vai continuar baseando-se em provas, emoção e vai começar a te pressionar a agir logo (LAKHANI, 2009, p.6).

Com foco nestas afirmações, o presente estudo tem como objetivo inicial realizar um levantamento teórico de fundamentação, visando obter um melhor entendimento sobre a captologia, a ubiquidade computacional enquanto tendência, a interação humano-computador (IHC), o design de interação e o design de experiência, bem como as mudanças sociais envolvidas.

A partir do referencial teórico observado, o objetivo seguinte é investigar aplicações disponíveis no mercado que façam uso de tecnologia persuasiva. Esta investigação constitui-se de um trabalho de seleção das aplicações abordadas e de avaliações das mesmas a partir de métodos de pesquisa escolhidos com foco principalmente na interação humano-computador.

De posse das informações coletadas sobre as aplicações de tecnologia persuasiva, o estudo busca confrontar estas informações com as tendências de seu desenvolvimento, apontadas no início da captologia como área de conhecimento. E é desta análise comparativa entre uma visão de futuro prevista cerca de uma década atrás e o emprego de tecnologia persuasiva no cotidiano atual que pretende-se entender a evolução ocorrida dentro deste espaço de tempo, além de buscar pistas sobre os próximos passos no desenvolvimento de produtos computacionais persuasivos e da captologia em geral.

1.2.

Estrutura da dissertação

A pesquisa divide-se em cinco capítulos. O primeiro capítulo é introdutório, onde é apresentada a contextualização do estudo. Em seguida, os capítulos 2, 3 e 4 tratam da fundamentação teórica sobre o design de experiência, a ubiquidade computacional e a captologia. O capítulo 5 traz a metodologia utilizada na pesquisa, bem como os métodos aplicados. A seguir, um breve detalhamento desta estrutura.

O capítulo 2 trata do design de experiência, a abordagem de design que melhor se relaciona com a questão da persuasão. Inicialmente, o capítulo busca desenvolver uma visão geral do design que melhor atenda as áreas de conhecimento aqui discutidas. A partir desta visão, e direcionando para aplicações computacionais, o estudo trata do design de interação, introduzindo a usabilidade e a interação humano-computador para o devido entendimento desta prática do design. O aumento do foco no usuário leva à discussão de abordagens de projeção, primeiramente o design centrado no usuário, e em seguida, o design de experiência, em uma atenção maior à leitura emocional existente na interação com o usuário. Complementando a segunda abordagem, apresenta-se os conceitos de design visceral, comportamental e reflexivo, propostos por Norman, e de experiência de fluxo, proposto por Csikszentmihalyi.

Em seguida, no capítulo 3, é discutida a ubiquidade computacional, uma tendência que conversa diretamente com uma das características de maior potencial para a persuasão computacional, que é a mobilidade. Este capítulo busca apresentar uma visão sobre a computação ubíqua, bem como trazer algumas aplicações tecnológicas atuais proprietárias de características ubíquas, que exemplifiquem o contexto de ubiquidade computacional.

Fechando o referencial teórico da pesquisa, o quarto capítulo trata da captologia, a área de conhecimento que estuda a persuasão aplicada à tecnologia computacional. O assunto é introduzido pela discussão da persuasão em si, e como ela se diferencia de uma relação de manipulação. O ponto segue com uma comparação do processo persuasivo em uma interação humana e uma interação humano-computador, além da análise dos papéis que a tecnologia computacional pode desempenhar quando interage com seu usuário. Após a devida apresentação da captologia, discute-se algumas das questões éticas envolvidas na projeção de soluções interativas que façam uso de técnicas persuasivas para alterar atitudes e comportamentos das pessoas, reafirmando assim a importância da ética no design, e como o assunto não recebe a devida atenção em um âmbito geral. O final do capítulo aborda as tendências de desenvolvimento da captologia apontadas nos primórdios de seu entendimento enquanto área de conhecimento.

O capítulo 5 trata da metodologia adotada no estudo. Primeiramente, o recorte escolhido é abordado, a fim de atender da melhor forma possível o contexto sugerido pelas tendências previstas para o futuro da captologia. Em seguida, tem-se a definição das técnicas de pesquisa, escolhidas com foco em atingir os objetivos acima propostos. Fechando o recorte do estudo, é apresentado o processo de seleção das aplicações atuais analisadas. O restante do capítulo trata do projeto, aplicação e revisão dos métodos de pesquisa, e termina com a análise comparativa entre os resultados obtidos e as tendências de futuro da área.

Finalizando o estudo, as considerações finais trazem uma breve exposição da pesquisa desenvolvida, apresentando as conclusões alcançadas sobre os temas debatidos durante todo o processo. A partir da análise realizada ao encerramento da metodologia, este último capítulo aborda uma nova leva de aplicações computacionais com características persuasivas, como estas aplicações podem impactar a sociedade e como elas podem indicar pontos futuros no desenvolvimento da tecnologia persuasiva.