



O impacto das mídias de ficção especulativa no design de interação

The impact of speculative fiction in interaction design

Allan Mendes de Jesus, Tiago Barros Pontes e Silva

ficção especulativa, design de interação, ficção em design

As interfaces presentes em narrativas ficcionais, dispostas em máquinas, produtos e interfaces virtuais, se modificam de acordo com dimensões culturais, sociais e políticas, o ano em que foram concebidas e a época que elas visam projetar para seus espectadores. Considerando o seu contexto de planejamento, que visa a verossimilhança em seus próprios espaços diagéticos, não é raro que se tornem fontes de inspiração reversa, muitas vezes influenciando a nossa relação com a tecnologia na contemporaneidade. Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho consiste em analisar o impacto das mídias de ficção especulativa e de seu processo criativo na concepção de interfaces de artefatos interativos da nossa atualidade. Para tanto, são abordados os conceitos de ficção especulativa, são apresentados exemplos de obras que adotem essa perspectiva, seu processo criativo e as suas relações com interações atuais.

speculative fiction, interaction design, design fiction

The interfaces found in fictional narratives, arranged in machines, products and virtual interfaces, are modified according to cultural, social and political dimensions. It is also influenced by the year in which it was conceived and the time they are intended to design for its viewers. Considering its intentions to promote verisimilitude in their own diegetic spaces, it is not unusual that they become sources of inspiration themselves, often influencing our relationship with technology nowadays. In this sense, this study aims to analyze the impact of speculative fiction media and its creative process in the design of interactive artifacts of our present. Therefore, the speculative fiction concepts is discussed, examples are given of works that adopt this perspective, its creative process and its relations with current interactions.

1 Introdução

O design tem em seu cerne o ato de materializar algo para o futuro, fazendo-se parte construção da realidade humana (Bonsiepe, 1997: 19-20), um movimento com origem na imaginação e criatividade rumo aos produtos do nosso cotidiano. Dado os panoramas que vivemos, a partir da segunda década do século XXI, a tecnologia emergiu de maneira inerente à vida social.

Com a crescente complexidade tecnológica e social na formação de nossa atualidade, muitas previsões oriundas de obras ficcionais acabaram sendo concretizadas para o nosso cotidiano. São exemplos, a mobilidade de informação que vemos hoje em computadores, tecnologias de monitoramento social e a pervasividade das interfaces, aplicações com realidade aumentada, entre vários outros aspectos dessas ficções que se encontram presentes em nossa atualidade.

As interfaces presentes nessas mídias, dispostas em máquinas, produtos e interfaces virtuais, se modificam de acordo com dimensões culturais, sociais e políticas, o ano em que

foram concebidas e a época que elas visam projetar. Considerando o seu contexto de planejamento, que visa a verossimilhança em seus próprios espaços diegéticos, não é raro que se tornem fontes de inspiração para obras de design. Esse processo se constitui uma espécie de profecia auto-realizadora, em que o que é especulado se manifesta, já que o simples fato dela ter sido imaginada constrói os meios para a sua concretização.

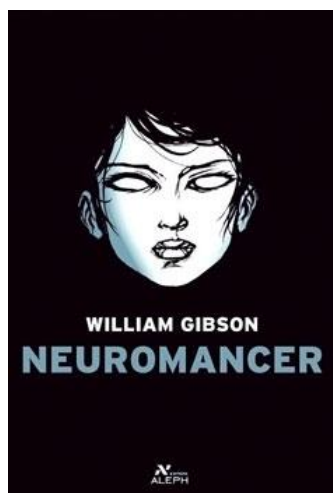
Assim, o objetivo do presente trabalho consiste em analisar o impacto das mídias de ficção especulativa e de seu processo criativo na concepção de interfaces de artefatos interativos da nossa atualidade. Para tanto, são abordados os conceitos de ficção especulativa, são apresentados exemplos de obras que adotem essa perspectiva, seu processo criativo e as suas relações com interações atuais.

2 Interfaces de ficção especulativa

O termo de ficção especulativa, abreviado para *spec-fi*, foi cunhado pelo autor Robert Heinlein (1947) visando apontar que as ficções não precisam ser concebidas exclusivamente por meio de bases científicas. Naquele contexto, as ficções científicas eram muito presentes em obras literárias, essencialmente de especulação de mundos possíveis e outras ficções, como mitologias e fábulas. A ficção especulativa teve seu apogeu nos anos 60, voltando a ter um novo apogeu no século XXI para referenciar ficções que se focam em reimaginar o mundo real, criando problemáticas sociais, econômicas e políticas em conjunto com os vieses científicos, tornando-se assim multigênero. Obras como *Hunger Games* (2008) e *Uglies* (2005) podem ser exemplos como ficções especulativas atuais que ajudaram a trazer à tona o termo para o imaginário popular atual.

Em obras da de gênero *cyberpunk*, por exemplo, um dos gêneros de ficção especulativa que teve se apogeu no final dos anos 80 e anos 90, são propostos futuros dominados por grandes corporações, que acabam por substituir o papel do Estado, tornando-o enfraquecido ou não existente. Nesse futuro próximo imaginário, sua máxima representativa é “*high tech, low life*” em que a distopia tecnológica e repressão capitalista se tornam referências. Nessas obras, os indivíduos deslocados da sociedade, como *hackers* e traficantes de informação, geralmente são protagonistas das histórias como, por exemplo, no livro da série *Sprawl, Neuromancer* de 1985 (Figura 1).

Figura 1: Capa da versão brasileira de *Neuromancer* (Editora Aleph).



Esse gênero de ficção se capilarizou em diversas mídias, influenciando músicas, filmes e jogos. *Shadowrun* (1989) e *Cyberpunk 2020* (1990) são jogos de tabuleiro com configurações para simular um mundo com esses atributos, influenciando as futuras gerações de *game designers* na maneira de representarem um futuro próximo ou distante, adotando diversas óticas de ficção científica.

Atualmente, na primeira década do século XXI, o futuro já materializou muitas de suas possibilidades, nem tão distópicas quando imaginadas originalmente, sendo que algumas das previsões realizadas em torno das tecnologias possíveis se tornaram realidade ou, muitas

vezes, a extrapolaram. São exemplos as tecnologias de realidade virtual e realidade aumentada vistas em *Neuromancer* e *Terminator* (1984).

O gênero *cyberpunk* vem sofrendo mudanças de estilo no decorrer do tempo, sendo declarado como obsoleto, já que o sonho pela revolução por meio da Rede de Computadores e a tecnologia que deveria nos dominar completamente acabaram acontecendo de outra forma. Apesar disso, o monitoramento social, a tecnologia pervasiva, as facilidades, ou mesmo a decadência, da comunicação humana por um meio digital foram construídas e constituídas.

A relação do ser humano com as suas interfaces em obras de ficção especulativa contém um papel central para o estudo, já que elas se referem à transformação que a tecnologia promove em seus usuários. Assim, as narrativas propostas por essas interfaces se tornam muito relevantes, sejam elas apresentadas por meio de *Heads Up Displays* (HUDs) ou realidade aumentada, como podem ser vistas em obras como *Ghost in the Shell* (1995) e *Syndicate* (1993). Nessas obras, a possibilidade de se equipar, ou mesmo substituir, o cérebro humano com partes eletrônicas permite a seus usuários acessar a rede de informações e se comunicar com outros indivíduos por meio de pensamento. Ainda, os relacionamentos por meio de interfaces artificiais se manifestam por telas físicas e por realidade aumentada em ambos os enredos, demonstrando como, muitas vezes, a facilidade de manipulação desses meios de comunicação são possíveis, como processos de *hacking* ou *phishing*.

Em *Ghost in The Shell* existe um *hacker* especializado em modificar em tempo real o reconhecimento de sua face. Os sentidos humanos passam a ser dados e informações, mesmo que passíveis de erros. Nesses contextos, nossos membros se transformam do orgânico para o eletro-mecânico, demonstrando que, por mais que tais sentidos sejam expandidos pela tecnologia, a veracidade de seus dados ainda continua incerta. Nas obras apresentadas, a maior parte da visualização é dada também na forma de realidade aumentada, sendo disposta de forma automática e sempre legível, próxima aos artefatos que contêm alguma informação importante (Figura 2).

Figura 2: *Laughing Man* faz um político corrupto de refém, *hackeando* a visão de todos em tempo real.



Em *Transistor* (2014), onde o transhumanismo já foi concretizado e todos vivem em uma sociedade digital, as mudanças feitas na cidade são decididas por meio de pontos de votação. Para tanto, as perguntas são diariamente apresentadas, se tornando um exemplo em que, mesmo que toda a realidade consensual deles seja uma interface digital, ela ainda assim é instituída como melhor meio de democracia para a cidade.

Em contrapartida, outras obras como *Denno Coil* (2007) apresentam um futuro recente onde a realidade aumentada é amplamente utilizada sem a necessidade de alterações físicas no corpo humano (Figura 3), já que todos os *inputs* são feitos por gesticulações sutis e, em raros casos, por *inputs* feitos pela própria mente humana. Em *Denno Coil*, as cidades são mapeadas por empresas que disponibilizam o serviço de realidade aumentada através de *Dennos*, óculos transparentes utilizados para visualizar tal realidade, e o *mapping*, feito pelos óculos dos usuários e *drones*.

Seu enredo mostra a perspectiva da infância nesse ambiente em que a virtualidade e atualidade não consistem de barreiras, mas sim de uma complexidade entre eles, como brincar com animais virtuais, fugir de antivírus gigantes que não permitem que certos aplicativos aumentados existam, e também apresentam como os próprios óculos eram utilizados para imergir pessoas em realidades virtuais como uma forma de terapia (Figura 4).

As interfaces são dispostas sempre por meio de realidade aumentada, na qual as configurações e status dos animais de estimação, aplicativos e programas ilegais estão dispostos próximos aos interagentes. Nessas interfaces, os *inputs* são realizados por gestos manuais, piscadas de olho e, em alguns óculos avançados, por meio até de pensamento.

Figura 3: Em *Denno Coil* (2007), personagem utiliza óculos de realidade aumentada, com *inputs* mentais.



Figura 4: Crianças utilizam o mapeamento em tempo real para espionar colegas.



É importante destacar que, em todos os momentos, a narrativa que se passa para os personagens depende diretamente das interações que tais interfaces lhe proporcionam, desde informações, construção de inteligências artificiais, tráfego de informações ou falhas de comunicação que o meio digital é capaz de causar. Todas as interações descritas são responsáveis por dar vivacidade aos enredos e entregar ao telespectador uma *suspensão de descrédito*, termo utilizado para quando uma ficção entrega meios de que o leitor da obra tenha seus fatos como crêdulos e possíveis, assim como projetos de design são demonstrados a clientes sobre suas funcionalidades e limitações.

3 Processo criação de ficções

Durante a concepção das obras de ficção especulativa, o seu processo pode ser amplo e variar de acordo com cada autor. Nesses processos, autores se inspiram em elementos da vida real,

como as referências a tecnologias disruptivas, ou seja, que destroem parcialmente ou completamente paradigmas de contexto, usabilidade e conhecimento de artefatos atuais. No caso de *Ghost in the Shell*, seu criador Masamune Shirow (1998) relata que sua obra é focada principalmente em criar um ambiente que seja factível para os seus personagens, fazendo com que esse espaço diegético passe ao leitor de forma natural e sem a necessidade de esforço. De acordo com o autor, o caráter de espontaneidade da apresentação do mundo diegético é um fator de destaque.

'No, it's not something I do deliberately. It merely happens because of the way the stories are structured. I don't deliberately have a lot of explanations about the reality in which the characters live. To the characters this information is obvious, and natural; the readers enter the world of the characters, and it should ideally become a "natural" world for them, too.' (Shirow, 1998)

Bruce Sterling (2009: 1-2) argumenta também que o processo criativo do escritor pode ser propositivo em relação à inovação tecnológica, além de demonstrar como a diégese de obras de mídia podem ser melhores com as metodologias de design.

'Design and literature don't talk together much, but design has more to offer literature at the moment than literature can offer to design. Design seeks out ways to jump over its own conceptual walls- scenarios, user observation, brainstorming, rapid prototyping, critical design, speculative design. There is even "experience design," which is surely the most imperial, most gaseous, most spectral form of design yet invented.' (Sterling, 2009)

No mesmo sentido, no processo de criação para o cinema, não é rara a contratação de futuristas e designers para poder criar interações factíveis e que representem o futuro de forma coesa, como em *Minority Report* e *Iron Man* (Shedroff & Noessel, 2012: 310-312), já que determinados padrões de interações homem-máquina ficaram cada vez mais comuns ao público, demandando um cuidado maior com as narrativas de interação propostas para conseguir demonstrar uma determinada tecnologia que seja inovadora e interessante para o público, que já é capaz de vislumbrar tais possibilidades.

4 Interações Atuais

As interfaces presentes em nossa vida cotidiana contêm semelhanças em diversos pontos com as ficções especulativas apresentadas, seja no seu potencial de transformação social, na pervasividade que a Internet nos permite hoje a partir dos aspectos de mobilidade, conectividade e de redes sociais emergentes e, principalmente, no modo como a interface permite aos usuários uma noção de tempo diegético, uma narrativa inerente a cada interação concretizada em seus aplicativos, jogos e artefatos do dia-a-dia.

Essa transformação social, por meio de uma ótica de narrativa e da interação, foi inserida inicialmente como uma noção de libertação do espaço presencial, no qual as pessoas passaram a interagir a partir de diferentes localidades em tempo real ou em blocos, adotando-se tecnologias como as cartas e telefones com fio. Com o decorrer do tempo, ocorreu uma fragmentação de estrutura comunicacional, no qual os tempos de comunicação se tornaram assíncronos, como no uso de mensagens enviadas por celular em metrô, por exemplo, podendo ser visualizadas em tempo real ou em tempos posteriores, no qual o tempo e o lugar do emissor e do receptor não podem ser determinados com exatidão. Essa mobilidade permite a construção de tempos diegéticos, já que as influências de tempo e espaço não são universais para ambas as partes, como a visualização de mensagens de redes sociais e de aplicativos de mensagem instantânea.

A junção dessas atemporalidades em nosso mundo virtual e material acabou criando o que foi, de certa forma, proposto pelas ficções e por Jean Baudrillard (1983): a hiper-realidade. Nessa abordagem, fica impossível discernir com exatidão o início e o final de espaços virtuais e materiais, criando-se assim um espaço de narrativa verossímil para o usuário. São exemplos dessas manifestações os aplicativos de trocas de mensagens, que criam um encadeamento lógico e temporal das interações como um espaço diegético amorfo.

Interfaces de realidade virtual estão em ascensão atualmente, podendo ser utilizadas para construir ambientes de imersão quase total para entretenimento ou aplicações práticas. Assim, são construídos artefatos que visam propiciar a sua apropriação, como o *Oculus Rift* (2014) e o *Google Glass* (2013), produtos que ainda se encontram em fase de testes e adequações, mas que devem atingir o mercado consumidor em breve.

Existe também uma extensa lista de produtos interativos que já foram concebidos e que já foram previstos em obras de ficção especulativa, conforme proposto por Shedroff e Noessel (2012). São exemplos, as interfaces que foram concebidas para o filme *Minority Report* (2002), que atuam no imaginário coletivo das pessoas, sugerindo por meio de uma narrativa como uma interface gestual poderia se manifestar; com gestos orgânicos, como o apontar para selecionar, arrastar para mover, mas mesmo assim passíveis de erros de leitura.

Outros equipamentos que atualmente utilizam de tecnologias previstas pelas ficções, são as que utilizam as capacidades mentais diretamente como atuadores dos sistemas. Por exemplo, o *NeuroSky Mindwave* (2011) (Figura 5), que tem chamado a atenção de empresas como a *Square Enix*, desenvolvedora de jogos japonesa que está fabricando atualmente um jogo que emprega comandos realizados por ondas cerebrais para inputs básicos em interfaces virtuais.

Figura 5: *NeuroSky Mindwave*, uma ferramenta de manipulação direta por meio de comandos mentais.



5. Considerações

O objetivo desse artigo consiste em evidenciar movimentos de produção originados no campo do design de interação de forma sublime, mas que tem impactado de forma severa no que pode ser entendido como a cultura do design, assim como seus desdobramentos futuros. A partir da demonstração de interfaces de obras ficcionais de diversas datas, e seus impactos no imaginário coletivo, foi possível sugerir que o campo do design (Shedroff & Noessel, 2012: 310), mesmo em um sentido amplo, tem se retroalimentado com a produção cultural de ficções. Por mais que nossa capacidade de processamento cognitivo se limite a poucos objetos a cada instante em comparação com os estímulos disponíveis no meio, nossas referências em diálogos e em diversos universos narrativos sobrepostos, desde interfaces, jogos ou filmes, nos remetem a lembranças, ideias, pensamentos e sentimentos plurais.

O design apresenta em seu cerne histórico a necessidade da criatividade manifestada no mundo real por meio de soluções inovadoras em seu desejo de resolver e evidenciar problemas. Ainda, existe a necessidade de se propor uma narrativa que conte uma história para os usuários de interfaces virtuais, assim como as propostas sugeridas em *animes*, filmes de *hollywood* e de ficções *sci-fi* antigas e recentes. Além disso, durante o processo de design, ficções são concebidas no momento que são criadas *personas* e os cenários são investigados, criando-se paradigmas e mundos paralelos, mas que nunca deixam de ser ficção, mesmo quando são implementados, considerando-se o aspecto de mutabilidade de sua narrativa.

Por ser uma área recente, a interação narrativa-design apresenta-se como pertinente, pois, por mais que os grandes passos de inovações já tenham sido dados a partir de ficções de séculos atrás, outras inovações devem se manifestar, como a interatividade mente-interface e a computação ubíqua. Assim, caso as transformações tecnológicas e sociais continuem ocorrendo em uma velocidade quase logarítmica, a necessidade de se compreender o trabalho do design de interação como narrativa impõe que sejam melhor estudadas as relações entre o design e a ficção.

Referências

- BONSIEPE, G. 1997. *Some Virtues of Design*. Gui Bonsiepe.
- CAMERON, J. 1984. *The Terminator*. Orion Pictures.
- COLE, Matthew; Brunker, Mike. 2014. *Edward Snowden: A Timeline*. NBC News.
- COLLINS, S. 2008; *The Hunger Games*, Scholastic Press.
- DUGAS, J. 2011. *Deus Ex. Human Revolution*. Square Enix, Feral Interactive.
- GIBSON, W. 1984. *Sprawl Trilogy: Neuromancer*. Ace.
- HEINLEIN, R. A; 1947. *Of Worlds Beyond*. Saturday Evening Post.
- ISO, M. 2007. *Dennō Coil*. Madhouse Studio.
- MEHTA, M. R. 2014, *Impaired spatial selectivity and intact phase precession in two-dimensional virtual reality*. Nature Neuroscience
- NEWMAN, Jared. 2012. *Google's 'Project Glass' Teases Augmented Reality Glasses*. PC World.
- OSHII, M. Shirow, M. 1995. *Ghost in the Shell*. Production I.G
- PONDSMITH, M. 1988. *Cyberpunk 2020*. R. Talsorian Games.
- SALINGER, J. D; 1951. *Catcher in the Rye*. Little, Brown and Company.
- SHEDROFF, N & NOESSEL, C. 2012. *Make It So: Interaction Design Lessons from Science Fiction*. Rosenfeld Media.
- SPIELBERG, S. 2002. *Minority Report*. 20th Century Fox
- STERLING. B. 2009. *Design Fiction*. ACM.ORG Interactions
- SUPERGIANT GAMES. *Transistor*. 2014
- The Verge. Siri, make it so: what designers can learn from sci-fi interfaces
<<http://www.theverge.com/2013/7/2/4430234/siri-make-it-so-what-designers-can-learn-from-sci-fi-interfaces>>, 19/04/2015.
- The Verge. The Oculus Crescent Bay is a two-screen VR headset.
<<http://www.theverge.com/2015/3/13/8212205/oculus-crescent-bay-two-screen-vr-headset-palmer-luckey>>, 14/4/2015.
- WEISMAN, J. 1989. *Shadowrun*. FASA Corporation.
- WESTERFELD, S. 2005; *Uglies*. Simon Pulse.

Sobre os autores

Allan Mendes de Jesus, Mestrando em Design, UnB, Brazil <amj.indigo@gmail.com>

Tiago Barros Pontes e Silva, PhD, UnB, Brazil <tiagobarros@unb.br>