



Instituto de Artes
Departamento de Design

João Victor Alves Tonhá
15/0132409

Superposição

**Um Ensaio Sobre a Complexidade da Construção
do Sujeito nos Espaços Físico e Digital**

Brasília, 2019



Instituto de Artes
Departamento de Design

João Victor Alves Tonhá
15/0132409

Superposição

**Um Ensaio Sobre a Complexidade da Construção
do Sujeito nos Espaços Físico e Digital**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade de Brasília –
Instituto de Artes como requisito para obtenção
de grau de bacharel em Design.

Orientadora: Prof. Dr. Daniela Fávaro Garrossini

Brasília, 2019

Dedicatória

Que esse trabalho traga orgulho aos meus pais e inspire minha irmã, pois sem eles nada disso seria possível.

Agradecimentos

Não poderia começar a agradecer senão pelos meus pais, Josianny e Levi, e minha irmã, Elise, pois o suporte que eles me dão é imensurável e esse trabalho só existe por conta deles. Graças a esse apoio eu sou o primeiro da família de minha mãe a entrar numa Universidade Federal, e, agora, a se formar em uma. Também ressalto a importância de minha orientadora, Daniela Garrossini, que sempre buscou me entender e me guiou de forma extraordinária. Também agradeço ao meu terapeuta, Raphael, pois muitos dos questionamentos desse texto foram entendidos com apoio desse profissional brilhante.

Aos meus amigos, não poderia deixar de citar André Tenório, que esteve ao meu lado durante toda a graduação e sempre com um sorriso no rosto, e Ian Nery, que me ouviu e auxiliou a completar esse trabalho. Também agradeço a Gabriela Sá e João Rocha, por serem designers incríveis, amigos incríveis, pessoas incríveis e me inspirarem a ser melhor a cada dia. Aqui entram também Maialu, Guilherme e Bernardo, pelo amor e companheirismo, e Ânia, Vizioli, Leo e Flávio, por me aguentarem nessa reta final de conclusão de curso.

Agradeço, por fim, a todos que tomaram um tempo para ler esse trabalho. Ele só existe enquanto construção de diálogo, então a leitura – e conversa com o texto, faz com que o processo todo tenha valido a pena pra mim.

Resumo

Esse trabalho se propõe a debater como a internet enquanto espaço digital moldou a formação e percepção de identidade no Século XXI, a partir das ideias do Projeto de Iniciação Científica da Universidade de Brasília desenvolvido no período 2017/2018 e de título “Capitalismo Cognitivo: Problemas e Desafios da Produção Imaterial”, onde foi contextualizado o capitalismo cognitivo. Dessa forma, são abordadas as implicações desse fenômeno nos âmbitos pessoal, social e tecnológico, os contextos históricos que foram construídos e que permitiram a identidade digital e as possibilidades de construções e interações sociais nos espaços material e imaterial, além de uma análise crítica dos fatos norteadas pelas obras de Santos (2017) e Hall (2019).

Palavras chave: Identidade, Internet, Sistemas Complexos, Capitalismo Cognitivo, Pós-modernismo.

Abstract

This work aims to debate how the internet as a digital space shaped formation and perception of identity in the 21st Century, based on the concepts elaborated in the Scientific Initiation Project of the University of Brasilia developed in 2017/2018 entitled “Capitalismo Cognitivo: Problemas e Desafios da Produção Imaterial”, where cognitive capitalism was contextualized. Hence, are approached the implications of this phenomenon in the personal, social and technological spheres, the historical contexts that were built and that allowed the digital identity and the possibilities of constructions and social interactions in the material and immaterial spaces, alongside a critical analysis of the facts guided by the works of Santos (2017) and Hall (2019).

Keywords: Identity, Internet, Complex Systems, Cognitive Capitalism, Postmodernism.

Sumário

Apresentação	9
Capítulo 1	
A Fragmentação do Homem, ou Uma Introdução ao Ensaio	11
Capítulo 2	
Internet, Desenvolvimento E Infraestrutura	17
2.1 Guerra Fria, ARPANET e Contexto Exterior	18
2.2 A internet no Brasil	20
2.3 Dimensionamento da Internet na Virada do Milênio	24
Capítulo 3	
A Natureza do Espaço Digital	26
3.1 A Delimitação do Espaço	26
3.2 A Materialidade do Digital	28
3.3 A Temporalidade do Digital	31
3.4 A Democracia do Digital	32
Capítulo 4	
A Condição Histórica do Sujeito	36
4.1 Do Sujeito e de Quanto lhe Pertence	37
4.2 O Iluminista e o Sociológico	39

Capítulo 5	
Dos Corpos Complexos, ou Uma Conclusão ao Ensaio	42
5.1 Sempre o Mesmo e Nunca o Mesmo	42
5.2 O Futuro da Superposição	44
Bibliografia	47

Apresentação

Pra mim, sempre existiu internet. Eu não a vi chegar, ela sempre esteve lá. Por muitos anos fui criado por mãe nordestina e solteira que fazia de tudo para estar com os filhos e trabalhar e, pra isso, resolveu montar seu escritório de contabilidade em casa. Assim ela podia estar conosco quando precisássemos, mas disponível em seu escritório. Com o escritório, vieram os computadores, as impressoras, os cabos, as redes, os sons e luzes que o mundo digital traz. Com o escritório veio, também, a necessidade de minha mãe de que fossemos mais independentes e não a tirássemos do estado de trabalho por qualquer coisa.

Lembro que ainda muito cedo na vida ela me ensinou a usar os buscadores, seja o Google, Cadê?, Yahoo ou AltaVista, para tirar minhas dúvidas das lições de casa. Ela não podia parar toda vez que eu não compreendesse algo, então me deu as ferramentas que podia. Talvez ela não tivesse consciência do mundo que estaria abrindo para mim naquele momento, mas ganhei meu primeiro computador próprio aos 6 anos. Antes disso, eu usava os que estavam no ambiente de trabalho de minha mãe, mas esse era diferente. O gabinete tinha o rosto de um alienígena e era cheio de LEDs azuis, vermelhos e verdes. Ele era potente e, mais do que isso, ele era meu. Eu navegava em fóruns sobre desenhos animados, jogava online e pirateava músicas e filmes que até então eram coisas distantes da minha realidade.

O telefone celular veio pra mim mais ou menos na mesma época. O primeiro era um Nokia preto grande e pesado, com antena, tela verde e nada mais pra fazer do que jogar o jogo da cobrinha, *Snake*. Depois tive outro com lanterna e mais compacto. O seguinte tinha tela colorida, jogos em Java e rádio FM. Logo depois, foram acrescentados o modelo em *flip*, com suporte a músicas em MP3 e *bluetooth*, o modelo voltado pra jogos, com botões dedicados para a tarefa, e um modelo todo chique que me foi passado usado pelo meu pai que tinha acesso a internet 3G, ainda que de forma rudimentar. Tudo isso antes dos 13 anos. As coisas começaram a mudar quando tive o primeiro celular com real acesso à internet móvel. Eu a roteava para o meu finado iPod Touch, pois o achava mais rápido, e estava conectado a tudo, o tempo todo.

Hoje parece que todas essas coisas estão muito distantes, entretanto, elas não estão. Esse trabalho precisa de contextualização, já que nenhuma dessas perspectivas aqui expostas poderiam existir se eu não fizesse parte de uma família como a que faço parte, morando numa casa como a minha, no meio de uma capital brasileira, tendo acessos e privilégios pela força de vontade e árduo trabalho daqueles que me criaram. Mais do que isso, é necessário um contexto temporal, pois o tempo aparece como razão desse texto. O que você está lendo só faz sentido por que eu nasci no final da última década do Século XX, o que coincide com a chegada da internet comercial no país. Não apenas isso, mas eu nasci com a internet e me desenvolvi em um ambiente onde a rede mundial de computadores já era realidade.

Esse trabalho existe com a vontade própria de entender quem eu sou, onde estou, quem eu estou e onde eu sou. Entender como a internet e os processos de design que a permeiam moldaram a pessoa que sou e estou, meus afetos e crenças. É uma forma de olhar para toda minha trajetória e dar um significado, uma explicação e afirmar: eu cresci na internet.

Capítulo 1

A Fragmentação do Homem, ou uma Introdução ao Ensaio

pity this busy monster, manunkind,

*not. Progress is a comfortable disease:
your victim (death and life safely beyond)*

*plays with the bigness of his littleness
--- electrons deify one razorblade
into a mountainrange; lenses extend
unwish through curving wherewhen till unwish
returns on its unself.
A world of made
is not a world of born --- pity poor flesh*

*and trees, poor stars and stones, but never this
fine specimen of hypermagical*

ultraomnipotence. We doctors know

*a hopeless case if --- listen: there's a hell
of a good universe next door; let's go*

(CUMMINGS, 1944)

E. E. Cummings, em 1944, lançou seu poema “*pity this busy monster, manunkind*” que expõe um lamento à noção de progresso. O texto contextualizado na Segunda Guerra Mundial possui questionamentos sobre a posição dessa humanidade num contexto de avanço científico e tecnológico e as relações entre esse mundo artificial e o mundo natural. Mais do que isso, é levantado um escapismo no final de sua obra que beira a ironia: convidar o leitor a conhecer um universo que está ruindo é um claro indício que as instituições sociais, antes sólidas, estavam decaindo e que acompanhar esse processo seria mais válido do que se fechar em uma proposta vazia de progressão. Mais do que tudo, Cummings escolhe usar o neologismo, “*manunkind*”, e não “*humankind*” na sua língua original. A criação desse termo vem de “*man*” (homem) + “*unkind*” (cruel, grosseiro) em contraposição a “*humanidade*”, propondo que o homem criado por essas circunstâncias sociais, políticas e econômicas – que

podem ser vistas como uma tríade inseparável – já não era um homem social, mas individualista, incurável e não merecedor de pena alguma.

Observar esse poema constrói uma imagem de sujeito moderno que está no nosso imaginário e trata de instituições que estão arruinadas; entretanto, não estamos mais nesse momento. A modernidade foi ampliada quando avançamos em um mundo cada vez mais digital, interconectado e expandido, marcado por sua ânsia pelo novo, por aquilo que rompe com tudo que já existe, mas acaba sendo uma recombinação de coisas que já existem (GROYS, 2014, p. 1).

Independentemente do nome que seja dado – pós-modernidade, neomodernidade, hipermodernidade, era do capitalismo tardio, sociedade técnico-científico-informacional, etc. – o ponto é que o agora é um momento diferente do momento anterior, caracterizado por um pensamento modernista. É necessário, porém, entender que o espírito modernista não foi extinto, mas sim absorvido e expandido e, segundo Hal Foster (apud GROYS, 2014, p. 2), o modernismo como tradição prevalece pois já faz parte do corpo social. Entretanto, essa tradição se mantém de forma contraditória: a ideia utópica de que o pensamento modernista não seria superado deu lugar à crença igualmente utópica pós-moderna que o futuro iria renunciar tudo aquilo que fosse novo (Ibid., p. 3) mesmo na impossibilidade de se abster do novo (Ibid., p.7).

É difícil precisar quando exatamente houve esse passar do pensamento moderno para o pós-moderno, entretanto é possível entender que as sociedades entraram nesse processo no final da Segunda Guerra Mundial, quando a ciência e a técnica se tornam praticamente indivisíveis, promovendo um mercado realmente global (SANTOS, 2017, p. 238) e impulsionando advento da internet, que já nasce com natureza tão técnica quanto informacional.

De forma breve, o esforço de se criar a Internet nasce dentro da Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa (DARPA) do governo dos Estados Unidos da América em meados de 1960, e a ARPANet foi a primeira versão do que se tornaria uma rede mundial interligada em rede, primeiramente restrita aos âmbitos militar, governamental e acadêmico até a década de 1980 nos Estados Unidos da América

(SINGH, 2000, p.254), enquanto no Brasil o processo se iniciou tardiamente pela pressão universitária e só foi atingir o público geral no final dos anos 1990 (TAKAHASHI, 2000, p. 121). Essa rede auxiliou a expandir o pensamento pós-moderno e sua fluidez por serem fenômenos de natureza similares: ambos partem de uma descentralização.

Nesse contexto pós-moderno, então, houve uma superação dos momentos mercantil e industrial do capitalismo em prol de uma cultura e economia que giram em torno da imaterialidade e da captação e processamento de dados. O capitalismo cognitivo, onde a informação se torna a fonte de produção de valor, independe da criação da internet e do computador, porém a existência dessas tecnologias permite amplificar a potência desse sistema sem abandonar a matriz material do mundo existente – e muito menos o trabalho material, que apenas deixa de ser o centro da matriz capitalista analisada desde Marx para se tornar uma parte menor no sistema.

Toda parte desse sistema é voltado à geração de mais capital¹, onde mais informação é diretamente igual a mais lucro, e acaba por gerar um mundo imerso em trocas constantes, fenômeno que Santos (2017, p. 254) chama de alargamento de fluxos, caracterizado pelo aumento exponencial de trocas, que tomam lugar no mundo todo e promovem uma multiplicação da complexidade das conexões.

Em um contexto tão movimentado, não é de se estranhar que os conceitos de indivíduo e identidade tivessem que ser revistos. Mesmo assim, é simplista sintetizar o processo identitário em dois polos: um coeso e outro desintegrado (HALL, 2019). Enquanto Cummings (1944) reduzia a humanidade de sua época a um homem ocupado, fissurado em progresso e irremediável consequência de seu lugar no mundo, a perspectiva é que olhemos agora para o sujeito de forma mais ampla. Em uma entrevista dada ao jornalista italiano Benedetto Vecchi, Zygmunt Bauman (2005, p. 54-55) nos traz que a subjetividade contemporânea deve ser vista como um quebra

¹“O capital pode ser definido como "o sangue que flui através do corpo político de todas as sociedades [...] capitalistas" (Harvey, 2011, p. 7) e seu movimento no corpo social permite que dinheiro se multiplique. É possível fazê-lo por meio de empréstimos, comércio, aluguéis, geração de infraestrutura para lucro ou, no caso do Estado, para arrecadação fiscal. O fluxo não pode ser parado, pois isso geraria perda e desvalorização dos investimentos (Harvey, 2011).” (TONHÁ, 2019, p. 2499)

cabeças incompleto, em que falta um desconhecido número de peças e que não se tem certeza de que as peças encaixadas realmente encaixam ou ainda se formam uma imagem coesa no final. Para o autor, porém, ainda existe um problema com essa metáfora: quebra-cabeças tradicionais são direcionados para um objetivo – montar a imagem final de acordo com o gabarito – enquanto o quebra-cabeças da identidade é direcionado para os meios – onde se explora possibilidades com as peças em mão e as possibilidades de imagens são infinitas.

A visão pós-moderna de indivíduo levantada aqui é historicamente nova, já que possui menos de um século e é composta por ideias provisórias e que aceitam contestações (HALL, 2019, p. 9), e sua perspectiva parte do ruir das instituições sociais que permitiam solidez e que agora são fluidas. Essa condição de fluidez nos torna

“conscientes de que o ‘pertencimento’ e a ‘identidade’ não têm a solidez de uma rocha, não são garantidos para toda a vida, são bastante negociáveis e renegociáveis, e de que as decisões que o próprio indivíduo toma, os caminhos que percorre, a maneira como age – e a determinação de se manter firme a tudo isso – são fatores cruciais tanto para o ‘pertencimento’ quanto para a ‘identidade’. (BAUMAN, 2005, p. 17).”

O ruir dessas instituições parte do que Lacau (1990, apud. HALL, 2019, p. 13-14) chama de “deslocamento”, fenômeno em que estruturas sofrem um deslocamento de seu centro, que é substituído por uma multiplicidade de centros. Porém, a estrutura em si não se desfaz por conta de articulações, mesmo que temporárias, entre esses atores. Dessa forma, é possível afirmar que existem várias identidades – pessoal, coletiva, digital, nacional, etc – que se subdividem para formar um indivíduo que trataremos nesse texto como complexo. Nem todas essas identidades são orgânicas, mas não por isso elas deixam de ser mais relevantes. Algumas manifestações de identidades são próprias de seu tempo, e não poderiam existir em momentos onde uma sociedade tradicional (ou pré-moderna) estava em vigor, ou em momentos muito específicos de transição, como o início do Século XXI.

É de interesse, portanto, desse trabalho debater como a internet enquanto espaço digital moldou a formação e percepção de identidade no Século XXI. Esse recorte nasce a partir da contextualização do capitalismo cognitivo por meio de uma consideração direta das questões de privacidade, das relações de poder que ocorrem na rede e uma breve análise do cenário brasileiro em um projeto de pesquisa anterior. Entretanto, esse trabalho se absteve de focar na parte humana; foi explorado um cenário e agora foi sentida a necessidade de entender os sujeitos que estão nessa composição.

Para que se possa entender as relações identitárias no contexto supracitado, é necessário que sejam abordados: a internet de forma ponderada, buscando entender a rede, sua natureza o espaço digital construído; o fenômeno de identidade, com seu percurso histórico, a perspectiva social e a natureza desse evento e; por fim, o Século XXI, com as mudanças que ele apresenta em relação ao passado e suas perspectivas futuras.

A relevância desse trabalho é dada pela própria natureza epistemológica do Design, que é um campo essencialmente mediador de discursos. Em um momento onde novas mídias, atores e contextos surgem, é necessária uma atuação crítica dos designers que irão contribuir para a construção de novas perspectivas de mundo. Sem o conhecimento do que acontece ao seu redor, todo projeto gerado seria apenas justificado pela técnica, mas não pela real intenção significativa e política do fazer. Portanto, embora um trabalho fundamentalmente teórico, esse ensaio se propõe a ser um ponto de partida para estudos e projetos em um mundo realmente complexo.

Assim, o trabalho é dividido da seguinte forma: O segundo capítulo é voltado a entender a história da internet de forma global, então é abordado o trajeto brasileiro de construção da rede e, por fim, é exposta uma situação contemporânea da rede no Brasil. No capítulo seguinte, o foco é entender as propriedades desse espaço digital que foi construído, passando por sua delimitação, suas características materiais e imateriais, sua distorção temporal e dos fenômenos voltados para democracia e vigilância.

O quarto capítulo é inteiramente dedicado a explicar o sujeito: as noções históricas, as mudanças pelas quais a individualidade passou e a visão atual de como o homem se posiciona para consigo e para com a sociedade. Seguindo o raciocínio, o capítulo cinco é a ponte entre todos os assuntos levantados até então e se propõe a explanar sobre o que são, então, esses sujeitos tão complexos da contemporaneidade e sobre o futuro desses atores.

Capítulo 2

Internet, Desenvolvimento e Infraestrutura

Antes de falar especificamente sobre sujeito e identidade, é necessário que eu contextualize o espaço desse trabalho: a internet; e ao falar sobre internet, é necessário que seja compreendido como em apenas um século todo o conhecimento sobre meios de comunicação, a percepção de tempo e espaço e a simples noção de informação tiveram que ser revistos para comportar a novidade que foi a rede digital. A ideia de uma estrutura informacional formal em rede, por exemplo, pode ser datada à 1857 no manuscrito *Grundrisse*, de Karl Marx, onde o autor levanta uma vontade global de que as pessoas se informem e se conectem (FUCHS, 2013. p 13), antecipando por alto um sistema mais robusto de comunicação comparado ao que existia na época.

Nesse intuito, acho relevante que seja levantada uma breve noção histórica, em que eu poderia tomar como marco inicial os trabalhos de Babbage a criação da máquina universal de Alan Turing² no início do século XX (SINGH, 1999) – que culminaram na criação na ciência da computação e a primeira possibilidade real de trabalho com o digital – mas, por motivos de objetividade, irei iniciar nossa jornada na segunda metade do século passado, no contexto da Guerra Fria.

² Alan Turing foi um matemático e criptoanalista inglês responsável por quebrar a sofisticada criptografia nazista da máquina Enigma. Sua resolução para o código partiu de um dispositivo hipotético chamado de máquina universal de Turing, que seria capaz de resolver qualquer problema lógico existente, mas que não pôde ser construída nos anos 1930 por falta de tecnologia. Ao abruptamente ter que trocar a vida acadêmica de Cambridge pela Government Code and Cypher School (Escola de Códigos e Cifras do Governo, em tradução livre), lhe foi dada a missão de decifrar as mensagens do Eixo de forma efetiva. A sua resposta para tal problema foi a bomba eletromecânica, ancorada no trabalho de Babbage e que pavimentou o caminho para os computadores modernos e garantiu a Turing a alcunha de Pai da Ciência da Computação. Turing cometeu suicídio em 1954 ao ingerir uma maçã embebida em cianeto após ser preso, humilhado, ter sua pesquisa negada pelo governo britânico, forçado a fazer tratamento hormonal e psiquiátrico por ser homossexual (SINGH, 1999).

2.1

Guerra Fria, ARPANET e Contexto Exterior

Durante a Guerra Fria³, o medo generalizado de que uma guerra nuclear pudesse danificar ou eliminar as linhas de comunicação levou o Governo dos Estados Unidos da América a encomendar um estudo em 1962 que provesse formas de contornar o problema. O trabalho desenvolvido pela Administração dos Projetos de Pesquisa Avançada (ARPA) dentro do Departamento de Defesa denota desde cedo a natureza militar da implantação da solução ao requerer que, ao contrário de linhas telefônicas, que possuem estrutura hierárquica, a arquitetura do novo modelo de comunicação fosse formada por pontos independentes que poderiam continuar funcionando caso outros pontos fossem comprometidos pela ação inimiga (BRIGGS e BURKE, 2006, p. 301), tornando, assim, a comunicação do Pentágono a mais eficiente possível.

Para essa rede nascida em 1969 na ARPA foi dado o nome ARPANET e, no início, seu uso foi exclusivo de centros de pesquisa, como universidades e o próprio Governo, principalmente pelo uso de cartas eletrônicas, ou e-mails. A estrutura levantada em cabos de fibra ótica garantiria, ao contrário das linhas telefônicas existentes até então, velocidade na troca das informações com o adicional de segurança à interferências eletromagnéticas. Seu início foi bem lento, de forma que após três anos de existência, apenas quatro sites estavam online (SINGH, 1999. p, 254). O conceito maior por trás dessa estrutura é que os dados seriam transmitidos em por meio de pacotes, fragmentos de um todo que juntos formariam o dado completo, e que esses pacotes pudessem fluir livremente dentro da rede, garantindo uma descentralização no sistema. A primeira exibição pública da ARPANET ocorreu em 1972, criando interesse entre pesquisadores das áreas de computação, comunicação e da imprensa.

³ Período que compreende o fim da Segunda Guerra Mundial em 1947, e o fim da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas em 1991, com a renúncia de Mikhail Gorbachev.

A noção de expandir o aspecto fechado da rede para uma escala de comunicação em massa não era compatível com a visão militar proposta pelo Pentágono para a ARPANET. A academia via a rede digital como uma possibilidade de comunicação livre e ininterrupta entre pesquisadores, mas sua expansão além dos motivos universitários e militares

[...] dependia da ampliação da consciência de suas possibilidades comerciais. O primeiro provedor de serviços comerciais on-line, o CompuServe, começou a operar em 1979, no início servindo ao que foi chamado de "um clube privado", em parte propriedade do grupo Time/Warner. Seguiu-se um rival de peso, a American On-line, ligada a grupos alemães e franceses. Também houve um terceiro, o Prodigy. Os três rivais alertas tinham um conjunto de assinantes, em 1993, que havia duplicado em dois anos, até os 3,5 milhões. Graças a essa força é possível traçar, pelo menos em retrospecto, o que parece ser uma sequência lógica na complexa história da Internet, tal como aconteceu em vários ramos da história das comunicações: uma nova fase se abriu quando a Net atraiu interesses comerciais e seu uso se ampliou. (BRIGGS e BURKE, 2006, p. 301-302)

Ainda segundo Briggs e Bruke (2006, p. 302-304), a NFSNet e CSNET⁴, a ARPANET e outras redes menores encontraram pequena resistência para atingir a população civil porque, para alguns críticos, a massificação das redes significaria que mais conteúdo inútil existiria, enquanto os entusiastas acreditavam que essa mesma característica iria trazer liberdade, informação e entretenimento. Nesse contexto, a evolução dessas redes para o que conhecemos como Internet nos dias atuais foi primeiramente estruturado por meio das vias telefônicas americanas e europeias, ao contrário da fibra ótica utilizada em âmbito militar, e com um alto grau de popularização dentro dos países de centro⁵.

⁴ Computer Science Network, ou Rede de Ciência da Computação em tradução livre. Foi uma rede paralela a ARPANET que nasceu na Universidade de Wisconsin e financiada pelo Fundo Nacional de Ciência dos Estados Unidos da América com o objetivo de conectar universidades que não tinham acesso à ARPANET com o mesmo sistema de transferência de pacotes que a ARPANET, e por conseguinte a Internet teriam (COMER, 1983) enquanto a NFSNet foi uma rede fundada pela Fundação Nacional de Ciência em 1985 com o objetivo inicial de promover redes avançadas para o uso de supercomputadores, além de também ser o nome de um backbone central para o desenvolvimento da estrutura de rede nos Estados Unidos da América (THE LAUNCH of NSFNET, 199-?).

⁵ Centro, aqui, usado em relação à difundida teoria centro-periferia para designar as assimétricas relações de poder entre os Estados considerando industrialização, colonização, influência global e econômica.

A criação efetiva da Internet veio da Europa, mais especificamente da Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear (CERN, na sigla original) com a estruturação da *World Wide Web* (Rede Mundial, em tradução livre) por Tim Berners-Lee no início dos anos 1990. Com o fim da ARPANET e a expansão da NSFNet para o uso comercial, a infraestrutura de rede passou a ser gerida pelos atores privados, entretanto esse fator sozinho não é o suficiente para explicar o rápido crescimento da Internet. O que a diferenciava das outras redes até então é a padronização de quatro pilares para a navegação em rede: o HTML, o HTTP, os servidores e o navegador, o que garantiu uniformidade de protocolos e a possibilidade interface gráfica para as aplicações por meio de hipertexto e tecnologias associadas (KUROSE e ROSS, 2016, p. 92).

De forma simplificada, o HTML (Linguagem de Marcação de Hipertexto) é a linguagem que permite a elaboração das páginas na Web enquanto o HTTP é o Protocolo de Transferência de Hipertexto, responsável por definir como a informação vai transitar entre os nós na rede. Essas tecnologias impulsionaram quatro tipos de aplicações que se popularizaram de forma mais intensa no final do milênio: o e-mail, com possibilidade de envio de anexos; a própria rede, com sites diversos e comércio; Mensageiros, e suas listas de contato e; a transferência ponto-a-ponto de arquivos de música (popularizado pelo Napster) (KUROSE e ROSS, 2016, p. 92).

2.2

A internet no Brasil

Paralelamente, desde o final da década de 1980 existe o empenho de conectar o Brasil às universidades exteriores por meio da internet. Os primeiros registros de conexão entre as entidades brasileiras e a rede mundial são do Laboratório Nacional de Computação Científica e da Fundações de Pesquisa do Estado de São Paulo em 1987, que utilizaram a estrutura da Empresa Brasileira de Telecomunicações (EMBRATEL) e acabaram por fomentar o uso do meio de comunicação no país, o que

incentivou a conexão entre a Universidade Federal do Rio de Janeiro e a Universidade da Califórnia no ano seguinte (DE CARVALHO, 1996).

Sobre a estrutura de comunicação instituída no Brasil, o primeiro salto que permitiu a instituição da rede foi a base provida pela EMBRATEL, voltada para telefonia e televisão, fundada em 1965. Também se fez importante a Telebrás, holding responsável por todo o setor de comunicações estaduais e unia todas as operadoras responsáveis pelos serviços. Essa estruturação formal permitiu uma expansão e estabilização da telecomunicação brasileira em um curto intervalo de tempo. Já no início dos anos 1970, a cultura televisiva – por exemplo – já estava plenamente difundida no país (TAKAHASHI, 2000, p. 121).

As tecnologias de fibra ótica, por exemplo, só viriam a ter avanço no país no final da década de 1970 com o Centro de Desenvolvimento de Pesquisa e Desenvolvimento da Telebrás, entretanto o desenvolvimento das redes digitais foi desacelerado no decorrer da década seguinte pela falta de investimento motivada pelas instabilidades sociopolíticas da época (TAKAHASHI, 2000, p. 121), marcada pela Ditadura Militar e a alta inflação, o que colocou o Brasil bem atrás dos países centrais.

Apenas em 1989 foi criada a Rede Nacional de Pesquisa (RNP)⁶, ação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) com o objetivo de criar infraestrutura de dimensão nacional para as universidades e criar cultura de uso da Internet e contou com apoio orçamentário do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (RNP, 2019; DE CARVALHO, 1996). Por sua motivação acadêmica inicial, a RNP concentrou pessoal especializado capaz de atender as exigências acadêmicas. Esse fator foi fundamental para a expansão da rede brasileira pois foi impulsionado um “[...] contingente de profissionais experientes que ajudaram viabilizar para as empresas provedoras e clientes de serviços de Internet uma iniciação relativamente rápida na aplicação dessas novas tecnologias.” (TAKAHASHI, 2000, p. 124)

⁶ Atualmente atende pelo nome de Rede Nacional de Ensino e Pesquisa.

Nesse sentido, a década de 1990 foi o ponto de guinada para a Internet brasileira. A inauguração da rede se deu em 1992, contando com pontos em 10 estados e o Distrito Federal (RNP, 2019), e o MCT promoveu, além da RNP, outros três programas para a disseminação da informática e Internet: O Programa Temático de Pesquisa em Computação (Protem-CC) para unir a pesquisa acadêmica e privada, o Programa Nacional de Software para Exportação (Softex) para levar a produção brasileira para o exterior e o Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho (Sinapad) para lidar com os supercomputadores e sua utilização no país. Todos os quatro projetos foram bem-sucedidos (TAKAHASHI, 2000, p. 124). Conforme podemos ver na Figura 1, a rede construída inicialmente era de baixa velocidade e abrangência no território do Brasil, e em três anos o salto foi considerável, como visto na Figura 2.

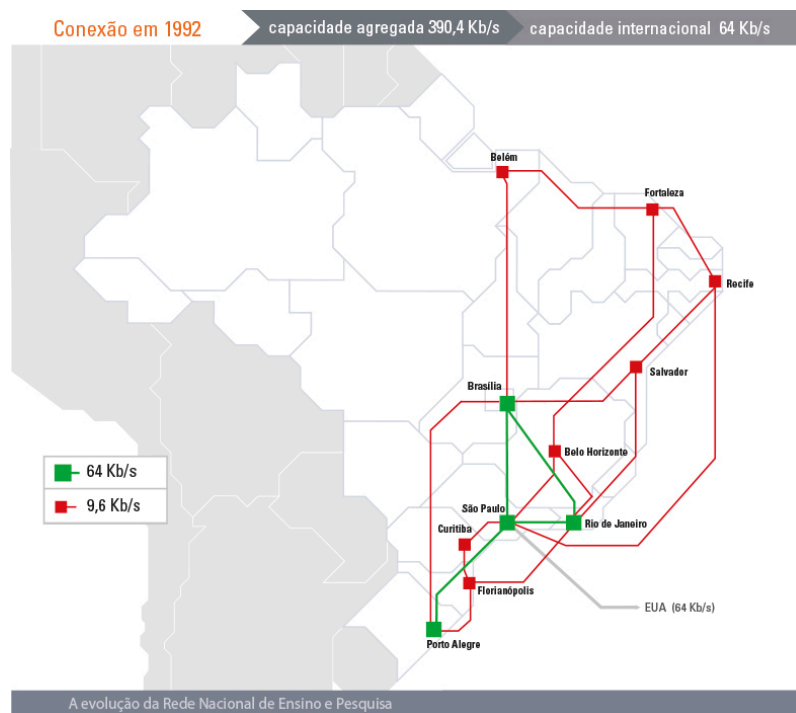


Figura 1 – Estrutura da Conexão do Brasil em 1992 / fonte: Rede Nacional de Ensino e Pesquisa⁷

⁷ Disponível em: <<https://www.rnp.br/node/735>> . Acesso em: 1 nov. 2019.

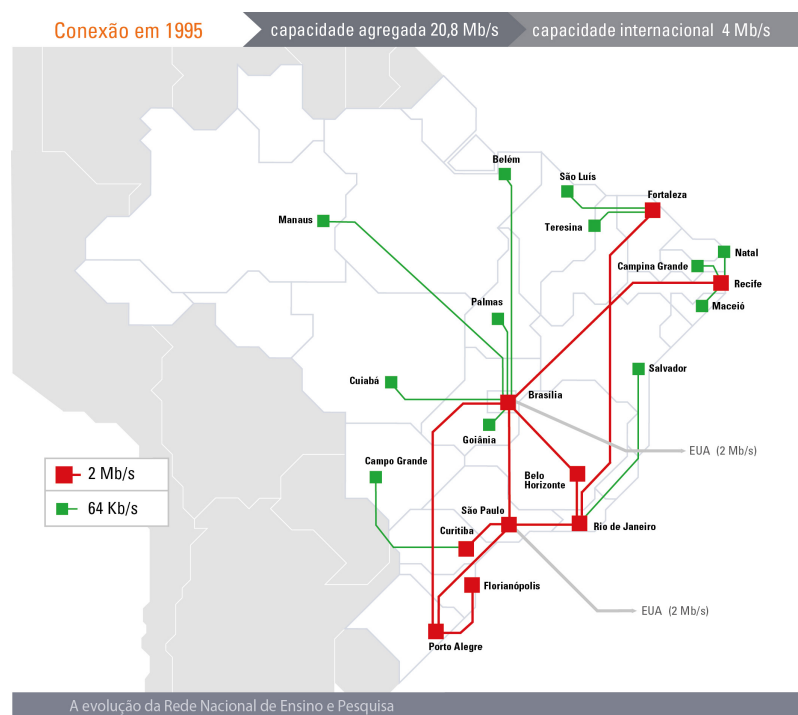


Figura 2 – Estrutura da Conexão do Brasil em 1995 / fonte: Rede Nacional de Ensino e Pesquisa

A escolha dos anos de 1992 e 1995 para comparação entre as estruturas não foi aleatória: enquanto em 1992 foi inaugurada a rede brasileira, em 1995 tivemos alguns marcos que devem ser ressaltados. O primeiro foi a abertura da internet para uso comercial, como esforço conjunto dos Ministérios das Comunicações e da Ciência e Tecnologia, que criaram o Comitê Gestor da Internet (DE CARVALHO, 1996). O outro ponto relevante é a Emenda Constitucional Nº 8, de Agosto de 1995 (BRASIL, 1988), que permitiu a concessão da estrutura da rede para o setor privado – o que injetou capital para a expansão da Internet no Brasil seguindo os moldes dos Estados Unidos da América. Essa Emenda abriu caminho para a Lei Geral de Telecomunicações, Lei Nº 9.472, de 16 de Julho de 1997 (BRASIL, 1997), que instaura a criação da Anatel, órgão regulador do setor de telefonia fixa e celular e, por extensão, o setor de Internet relacionado às prestadoras de telefonia.

2.3

Dimensionamento da Internet na Virada do Milênio

A partir desses avanços acadêmicos, governamentais, comerciais e legais, o acesso a internet no Brasil se consolidou rapidamente num período de 30 anos: De 1980 até 1995 o crescimento foi lento e, no momento em que a população geral teve acesso, a expansão da base de usuários aumentou de forma vertiginosa. É avaliado que até 1995, a quantidade de usuários na rede brasileira era de 60 mil, considerando que era restrita ao meio acadêmico (DE CARVALHO, 1996). Já em 1997 o número de pessoas conectadas no país era estimado entre 600 e 800 mil (INSTITUTO TAMIS, 1997, p. 5). Nessa perspectiva, é possível observar que a entrada de provedores particulares de internet e a presença de empresas de telefonia não-estatais sob a supervisão de um órgão regulador, além do barateamento do preço de microcomputadores foram a fórmula para uma expansão veloz, mesmo com os atrasos promovidos pela inicial falta de interesse governamental.

Tal expansão faz com que no início do século XXI, 21% da população brasileira tivesse acesso à internet (IBGE, 2005). Entretanto, um fenômeno curioso ocorreu no país em relação ao uso da rede nos anos 2000: por um lado o acesso foi proporcionalmente pequeno e concentrado em polos urbanos, mas por outro o brasileiro passava mais tempo na internet que os moradores de qualquer outro país, segundo métricas da Nielsen/Netratings (apud. FRAGOSO, 2006). Esse fenômeno foi justificado pela duração das sessões gastas em redes sociais, na época MSN Messenger, ICQ, Orkut, blogs e o Fotolog.

Essa predileção brasileira foi principalmente direcionada ao Orkut, de forma que em 2006, 70% da plataforma era composta por usuários brasileiros e a comunidade “Brasil” na rede possuía mais de 549.842 usuários em fevereiro do mesmo ano (FRAGOSO, 2006, p. 6-7). Ao avançarmos para o final da década de 2010, o Orkut já não existe e a rede social digital hegemônica é o Facebook, juntamente de suas empresas associadas Instagram e WhatsApp, que ainda possui um alto

engajamento brasileiro, só ficando atrás dos Estados Unidos da América (KEMP, 2019).

O salto no uso da internet nos últimos 10 anos, entretanto, é gigante: Em 2018, 83% da população brasileira com mais de 10 anos tinha posse de um aparelho celular, enquanto 39% do mesmo recorte tinha um computador, dado que tem diminuído dada a onipresença da rede móvel. Também é possível verificar que 70% dos brasileiros possuem acesso a internet, o que equivale a 126,9 milhões de usuários. Esses números ainda devem ser olhados de forma apurada, pois por mais que signifiquem que maioria da nação está imersa no ambiente digital, 23% dos brasileiros nunca teve contato com a internet, o que representa mais de 40 milhões de pessoas (CGI, 2018). Dessa forma, é possível verificar o potencial da Era da Informação, que em menos de meio século reestruturou todo o sistema informacional. Mas entender exatamente o espaço digital que foi construído é uma tarefa um pouco mais complexa, como abordado no capítulo a seguir.

Capítulo 3

A Natureza do Espaço Digital

Tendo sido definidas as razões e caminhos que permitiram a concretização da Internet, é necessário também entender esse espaço digital que foi construído; ultrapassar o “como” e partir para “o que”. Ao pensar em espaço em si, podemos vê-lo como um “conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá.” (SANTOS, 2017, p. 63). Isso não é diferente para o espaço digital, que possui, à sua maneira, objetos – estruturas construídas pelo homem na obra de Santos – e ações que respondem diretamente às vontades dos “atores hegemônicos da cultura, da economia e da política” (Ibid., p. 239). A novidade aqui é que no meio digital não apenas as estruturas são construídas pelos homens, mas elas também são construídas pelo próprio digital por meio da ação de algoritmos e elas interferem diretamente na forma como o homem digital se estrutura, dado que a estrutura é interativa e responsiva. Dessa forma, é importante que o espaço digital seja avaliado de forma clara para que então possamos inserir o sujeito nesse contexto.

3.1

A Delimitação do Espaço

Para que sejam explorados os espaços físico e digital, é imprescindível entender o conceito de espaço. Herman Hertzberger, arquiteto holandês, em sua tentativa de definir a espacialidade a coloca como algo impreciso: para ele, ideia de espaço é um conceito não-delineado que reduz ou remove limitações além de se opor fundamentalmente à conceitos fechados e herméticos (HERTZBERGER, 2000, p. 14). Nessa perspectiva, é possível entender o espaço como a dimensionalidade não apropriada que é maior do que se pode preencher e, enquanto o espaço físico mantém sua barreira num limite palpável para onde a matéria não pode mais se expandir, o espaço digital possui outras barreiras muito próprias.

O termo “ciberespaço” aparece pela primeira na obra do autor de ficção-científica William Gibson na década de 1980. Ao definir o que seria um espaço cibernético, Gibson o colocou como

“alucinação consensual vivenciada diariamente por bilhões de operadores autorizados, em todas as nações, por crianças que estão aprendendo conceitos matemáticos... uma representação gráfica de dados abstraídos dos bancos de todos os computadores do sistema humano. Uma complexidade impensável. Linhas de luz alinhadas no não espaço da mente, aglomerados e constelações de dados” (GIBSON, 2014, p. 83).

Ainda, para esse contexto, “a matrix do ciberespaço era, na verdade, uma simplificação drástica do sensorio humano” (GIBSON, 2014, p. 87). O texto, escrito na infância das redes digitais, já previa como a estrutura viria a ser: complexa, abrangente e uma simplificação formal das coisas que ocupam o espaço físico num primeiro instante.

Todo o sistema gráfico, como escolha de design, do espaço digital é reduzido a uma estrutura mimética do ambiente físico: usamos pastas e arquivos, mesas de trabalho e lixeiras, de forma a preencher o ambiente digital com objetos que possam tornar a transição para esse espaço menos abrupta, e, ainda assim, ele é novo e diferente. O que justifica esse momento metafórico, e quase esquemórfico⁸, do espaço é a convergência da base tecnológica: pela simples possibilidade de representar qualquer informação de forma virtual, os limites do microcomputador – ou de qualquer aparelho que acesse a internet – são amplificados (TAKAHASHI, 2000, p. 3) e suas funcionalidades se tornam tão grandes que a função prescrita originalmente para um objeto já se torna uma zona borrada, sem definição, apenas apoiada na potência.

⁸ Nesse sentido, metáforas e esquemórficos – estruturas que simulam um objeto visualmente e funcionalmente, mas que possuem outros atributos materiais ou imateriais – foram importantes dentro de uma perspectiva de design para a acessibilidade do espaço digital. Ao entrar em contato com uma interface gráfica que mimetizava uma mesa de trabalho, os usuários conseguiam estender seu conhecimento de funcionamento do mundo físico para o virtual. Antes disso, as interfaces eram puramente textuais e a única forma de inserir informação ou interagir era por texto. Depois veio o mouse, que simula extensão de uma mão física dentro da tela de forma esquemórfica.

Dessa forma, foi necessário simplificar o potencial do espaço digital para algo mais próximo do conhecido, o que limita o espaço digital à uma extensão do mundo físico. Portanto, o ciberespaço é, no momento, apenas “um mundo amorfo, supostamente “virtual” criado por ligações entre computadores, dispositivos habilitados para a Internet, servidores, roteadores e outros componentes da infraestrutura da Internet.” (BUSSEL, 2013)⁹ Essa definição, entretanto, compromete o potencial que o ciberespaço carrega consigo e o simplifica numa estrutura que não condiz com a magnitude do espaço virtual.

3.2

A Materialidade do Digital

Em um viés mais filosófico, Hertzberger (2000, p. 14) indica, ainda, que o espaço é o potencial para o novo. É nesse novo que o espaço digital se encontra, sobrepondo a estrutura do mundo material. De forma alguma um espaço anula o outro, ambos se sobrepõem de forma que o espaço digital precisa do físico para existir, ou, como Zellner coloca: “O virtual é legítimo, mas não real, ideal, mas nunca abstrato. De fato, os dois lados dessa dialética, o verdadeiro-real e o imaginário virtual não são metades distintas, mas algo semelhante a forças oscilantes em um campo instável, existindo não lado-a-lado, mas através um do outro.”¹⁰ (ZELLNER, 1999 apud. FERRAR, 2001)

Se olharmos com uma perspectiva de entender a tangibilidade do ciberespaço, encontraremos dois pontos muito distintos: o digital é essencialmente imaterial e material ao mesmo tempo. Por sua imaterialidade, pode-se atribuir ao espaço digital as características de um sistema informacional, em que é possível destacar

⁹ Tradução livre de “amorphous, supposedly “virtual” world created by links between computers, Internet-enabled devices, servers, routers, and other components of the Internet’s infrastructure.”

¹⁰ Tradução livre de “The virtual is real but not actual, ideal but never abstract. Indeed, the two sides of this purported dialectic, the real-actual and the virtual imaginary are not distinct halves but something akin to oscillating forces in a shifting field, existing not side-by-side but through and across each other.”

(...) a não-rivalidade e, principalmente, a expansibilidade infinita. Vale notar que esse último atributo ultrapassa a noção de que a informação tende a fluir, ser copiada, propagada e alterada; mas que é condição obrigatória para sua existência. Esse fenômeno gerou um processo onde a economia é intensiva não apenas na geração de conhecimento, mas principalmente no consumo da informação. (QUAH, 1999, apud TONHÁ, 2019, p. 2500)

Um espaço com essas características imateriais, portanto, tenderá a crescer sempre e isso é facilmente verificável ao observarmos a internet de forma quantitativa. Em 1991, existia um site apenas na internet¹¹, pertencente ao CERN, na Suíça; já em Novembro de 2019 o site WorldWideWebSize.com¹², que contabiliza por subestimação a quantidade de páginas indexadas pelos maiores buscadores e foi construído como projeto de mestrado na Faculdade de Artes da Universidade de Tilburg, indicava que a internet já possuía mais de 6 bilhões de páginas – e crescendo (DE KUNDER, 2016). Esse cálculo apenas abrange a parte visível e indexável da internet, mas não as partes conhecidas como *dark web* ou *deep web*, a qual se especula serem ainda maiores. Ao olharmos para uma questão de fluxo de informações, a tendência, segundo o *Visual Networking Index* da empresa Cisco, é que em 2022 o tráfego anual de dados será de 4,8 zettabytes (ZB), o que representa um salto em tráfego de 100 GB por dia em 1992 para 150.700 GB por segundo em 2022 (CISCO, 2019, p. 1-5). Para um valor de referência, um zettabyte é equivalente a 1.099.511.627.776 GB.

Toda essa quantidade de informação, entretanto, possui uma magnitude material, que ocasionalmente é ignorada: o digital precisa de estrutura física para existir. São cabos, centros de dados e servidores, antenas, computadores, chips de silício, etc. Todos são físicos e, por mais que adquiram um estado imaterial pela natureza de suas funções na indústria do conhecimento (QUAH, 1999, apud TONHÁ,

¹¹ A URL <info.cern.ch> data do início dos anos 1990 e passou por um processo de restauração, já que passou muitos anos fora do ar, e é considerada o primeiro site online. Hoje encontra-se ativa como forma de memória, mesmo não sendo a versão original; a versão no ar data de 1992, a cópia mais antiga encontrada pelo CERN até o momento (NOYES, 2013)

¹² A metodologia empregada pelo projeto pode ser verificada na página inicial do projeto, que encaminha para os artigos detalhados sobre como a estimativa é feita.

2019), ainda ocupam lugar no espaço tangível. Por sua natureza tão substancial, é possível, por exemplo, desligar ou interromper a internet por cortar a energia que abastece esse sistema, por danos cabos e servidores ou satélites, por desastres naturais, etc. A lista é imensa, e universalmente improvável por projeto, mas com esses exemplos já é possível verificar a natureza palpável da rede.

Para a manutenção de um sistema tão grande, algumas questões sobre a sua sustentabilidade devem ser levantadas: ao ultrapassar as tradicionais problemáticas sobre sistemas de produção poluentes, extração de matérias primas de forma irresponsável e insustentável, além da constante criação de oferta de novos itens tecnológicos, podemos encontrar que o uso das tecnologias digitais (*data centers*, redes e terminais) consome mais energia do que a produção de televisões, computadores e smartphones, por exemplo, e, com a perspectiva de que o uso de dados tende a aumentar a cada ano (EFOUI-HESS, 2019, p. 9), a emissão de gases que intensificam o efeito estufa só irá aumentar. Esse aumento no uso é marcado pelo consumo nas plataformas de *streaming* e na simples noção de acesso à nuvem, que embora prática, requer trocas constantes entre usuário-servidor.

Ainda na mesma perspectiva, com o aumento do nível dos mares, o esperado é que os cabos submarinos que promovem a maior parte da internet globalmente sejam danificados: um estudo feito por pesquisadores das universidades de Oregon e Wisconsin mostra que mais de seis mil quilômetros de conduítes de fibra serão afogados nos próximos 15 anos apenas no território norte-americano (DURAIRAJAN et. al, 2018, p. 14). É difícil mensurar como o consumo de dados pode impactar o sistema, mas é estimado que o clipe da música “*Despacito*”, do cantor Luis Fonsi – que possui mais de cinco bilhões de visualizações na plataforma Youtube – tenha uma pegada de carbono da mesma magnitude que 100.000 taxis em um ano e que o consumo de energia diário na plataforma Netflix seria suficiente para abastecer toda a Irlanda por um mês (CHINA WATER RISC, 2018).

Todos esses números parecem estranhos ao serem olhados isoladamente, mas eles fazem sentido a partir do momento que observamos o todo numa sociedade baseada em nuvem. Não apenas nossa percepção de espaço e materialidade das coisas é alterada, como nossa noção de tempo também.

3.3

A Temporalidade do Digital

Em 1500, para que uma informação chegasse da Europa no Brasil, seria necessário esperar aproximadamente três meses para que uma embarcação trouxesse um mensageiro ou uma carta com a informação. Se passarmos para o Século XX, a mesma informação poderia ser enviada em alguns minutos por meio de fax ou telefone. Ao olhar para a perspectiva atual, temos um fenômeno instantâneo em que todas as pessoas conectadas à Internet no mundo podem ter acesso a essa informação e interagir, modificá-la e devolvê-la na mesma velocidade de um milésimo de segundo. A essa ocorrência, podemos atribuir o efeito da tecnologia de forma ampla, já que toda tecnologia vem na perspectiva de promover mudança no mundo, seja como extensão das habilidades humanas ou como forma de modificar os arredores em que os seres estão envolvidos. A compressão do espaço-tempo ocorre a partir do momento em que se força o espaço a se contrair para possibilitar uma comunidade interligada e interdependente centrada no agora, além de separar esse espaço da noção de lugar¹³ no que David Harvey chama de destruição do espaço através do tempo (HALL, 2019, p. 40-42).

Santos (2017, p. 266-267) levanta em sua obra um ponto sobre a percepção do tempo onde diferencia um tempo rápido diretamente oposto a um tempo lento. Entretanto esses tempos são coexistentes, não-exclusivos, e não justapostos. Eles ocorrem de forma superposta, já que um tempo apenas não é capaz de abarcar toda a

¹³ Lugar aqui é usado na perspectiva compartilhada tanto por Giddens quanto por Santos de que lugar é onde se é atribuída afetividade, onde são criados laços, nesse contexto, dissociado de um espaço. Espaço, esse, facilmente cruzável “num piscar de olhos – por avião a jato, por fax ou por satélite” (HALL, 2019, p. 42).

sociedade, então algumas áreas operam em um tempo lento num momento e num tempo rápido em outro se combinando entre si para atender as necessidades e peculiaridades de cara grupo ou local.

Podemos comparar ambos os tempos de forma poética às músicas “*Infinite Content*” e “*Infinite_Content*”, da banda Arcade Fire no álbum “*Everything Now*”. Ambas possuem a exata mesma letra que trata sobre consumismo exagerado e sobrecarga de informação, onde a frase “conteúdo infinito” é repetida exaustivamente, entretanto a primeira se apropria de *riffs* de guitarra e uma estrutura acelerada enquanto a segunda abdica de toda essa pressa e constrói uma atmosfera mais lenta se apropriando de elementos country-folk. Mesmo conteúdo, conteúdo infinito, porém rápido e lento.

3.4

A Democracia do Digital

Toda essa informação fluindo infindavelmente levanta também mais uma questão sobre a natureza desse espaço digital que foi consolidado: sobre sua democracia. John Perry Barlow¹⁴, escreveu um manifesto em prol da liberdade da internet.

“Em sua declaração, é indicado que a internet só poderia funcionar de forma plena se as forças coercitivas e estruturais que existem na sociedade não se conformassem da mesma forma que elas operam no mundo físico. Isso significa dizer que a balança global de poder que existe não deveria se estender ao imaterial, entretanto, foi exatamente o que ocorreu.” (TONHÁ, 2019, p. 2502)

Isso nos faz questionar a razão democrática da rede digital. Por ser uma extensão do mundo físico, a internet acaba por replicar os padrões encontrados nas relações sociais analógicas e, essencialmente, é a sociedade, além de expressar os

¹⁴ John Perry Barlow foi um poeta e ativista norte-americano que participou na fundação da Electronic Frontier Foundation, fundação sem fins lucrativos que promove os direitos civis na internet.

processos, interesses, valores, as instituições sociais. Dessa forma, a internet ultrapassa o estado de tecnologia e se torna um meio de comunicação que reflete as nossas sociedades, realiza a ponte virtualidade–realidade e constitui as vivências atuais (CASTELLS, 2000, p.18 apud. CASTILLO; BERMÚDEZ, 2014, p. 85). Para tratar da democracia¹⁵ no meio digital, serão levantados três tópicos para nortear essa discussão: comunidade, acessibilidade e vigilância.

As relações humanas que tomam lugar no meio digital permitem a dualidade de se estar em contato, mas de forma distante; ou como Sherry Turkle (2017, p.1) define, sozinhos juntos. Essa novidade nas relações humanas, segundo a autora, nos aparece por a tecnologia se tornar sedutora quando sua oferta encaixa nas vulnerabilidades humanas, e num contexto tão acelerado e volátil, o sujeito se encontra bastante vulnerável. Encontrar sujeitos com vulnerabilidades, pensamentos, problemáticas e gostos e vontades similares, dessa forma, se torna mais fácil pela quebra das barreiras físicas e cria comunidades que seriam outrora impossíveis.

Maldonado (2012, p. 23) apresenta, porém, sua descrença pessoal de que esse espaço virtual realmente funcione de forma efetiva para engajamento democrático por conta da homogeneidade desses grupos formados organicamente, ou, em outras palavras, o fenômeno que chamamos hoje de bolhas sociais nas redes. Tais grupos resultam em pouca dinâmica interna e acabam por serem o que o autor chama de instituições fracas – que se opõem às instituições fortes, essas capazes de se enriquecer a partir das diferenças de seus integrantes.

Temos aqui uma rede fragmentada que se organiza de acordo com a eletividade de seus integrantes. É injusto, entretanto, olhar para esse fenômeno apenas de forma negativa. A esses grupos que se constroem de forma eletiva, existe uma vontade de conexão que parte de afinidades e afetividades. Os sujeitos interagem para com seus iguais em busca de apoio, trocas, refúgio e criam comunidades capazes de unir suas vozes e promover mudanças que perpassam da imaterialidade para a materialidade, e

¹⁵ Democracia, aqui, é usada como um sistema em que se possui liberdade de expressão, associação e participação na esfera pública.

vice-versa. Um exemplo dessa dinâmica seria a Primavera Árabe¹⁶, onde a população se organizou digitalmente por meio da plataforma Facebook para promover mudança política no mundo físico.

Porém, nem todos tem acesso a essa rede. Seja por questões de alfabetização (já que o meio digital é essencialmente visual), contexto econômico, a posição geopolítica no globo, a posição dentro mesmo de um país ou cidade, a idade, a cor da pele ou o gênero, todos esses fatores podem ser obstáculos para a entrada no mundo digital.

“Embora não exista uma distinção direta de quem acessa a rede, as minorias são excluídas desses espaços de forma sistêmica: a cor da pele em si, por exemplo, não exclui o indivíduo da internet, mas as suas condições socioeconômicas, consequências diretas de como o capitalismo no mundo físico opera, excluem ele da rede.” (TONHÁ, 2019, p. 2502)

Esses contextos todos partem de uma dinâmica de poder. Aqueles que possuem mais poder, tem mais acesso ao espaço digital, e podem controlá-lo. A rede digital – que nasceu com motivação militar, vale ressaltar – está contida num sistema onde informação equivale a lucro, e lucro equivale a poder.

Em tempos de crise são atenuados o papel que o Estado desempenha no jogo do capital e suas manobras de incentivo ao consumo, tais como redução de impostos e juros e, em alguns casos, injeção direta de dinheiro na população para que o dinheiro circule. O problema aqui é que os consumidores não estão tão preocupados quanto os polos industriais na possibilidade de utilizarem a informação como produto. As empresas tecnológicas estão cientes dessa inadvertência dos usuários e sabem o valor que o conhecimento tem dentro desse contexto econômico e oferecem serviços de forma aparentemente gratuita em troca de dados sobre o utilizador.

De forma alguma aqui foram tratadas todas as características do espaço digital, entretanto, ao levantar esses quatro pilares – delimitação, materialidade,

¹⁶ A Primavera Árabe foi um movimento de protestos e guerras civis ocorridas a partir de Dezembro de 2018 no mundo árabe, com início na Tunísia. As organizações foram majoritariamente feitas digitalmente, em plataformas sociais como Facebook e Twitter. (FARHAN; VARGHESE, 2018, p. 1)

temporalidade e existência enquanto local ocupado por diversos atores – já é possível entender as dinâmicas que permitiram aos sujeitos pós-modernos se tornarem corpos complexos dentro desse sistema. Com esse entendimento, é interessante que a internet seja vista não como uma tecnologia simplesmente, mas como uma plataforma que integra, conecta e permite a criação de novas tecnologias (MILLER, 2010, p.133). Antes, porém, de passarmos para essa construção do sujeito no espaço digital, é preciso entender como historicamente o sujeito passou por mudanças tanto socialmente quanto individualmente.

Capítulo 4

A Condição Histórica do Sujeito

Ao estudar o fenômeno de identidade, é importante ter em mente que ela só é “uma problemática quando posta em crise, quando algo outrora fixo, coerente e estável é deslocado pela experiência de dúvida e incerteza” (MERCER, 1990, p. 43). Dessa forma, esse trabalho é um direto fruto de seu tempo: como dito nos capítulos anteriores, estamos num momento de fragmentação, mudança e rupturas e o agora nos põe a questionar a natureza da identidade. Entender o sujeito que se constrói nesse contexto é essencial, mas só faz sentido quando é colocado em paralelo às versões anteriores de sujeito e, ainda assim, não são respondidas todas as perguntas desse objeto altamente subjetivo. O primeiro passo em direção ao sujeito pós-moderno, portanto, é o entendimento de identidade e sujeito, para que então sejam abordadas as evoluções históricas e só então falar dos corpos do agora.

Em um dos primeiros dicionários, o *A New English Dictionary On Historical Principles* publicado em 1859, é possível encontrar a seguinte definição para o verbete “identidade”:

“**1** A qualidade ou condição de ser o mesmo em substância, composição, natureza, propriedades, ou em qualidades particulares em consideração; absoluta ou essencial uniformidade; unidade / **2** A uniformidade de uma pessoa ou coisa em todo o tempo ou em todas as circunstâncias; a condição ou fato de que a pessoa ou coisa é ela mesma e não outra coisa; individualidade, personalidade / **3** A mesma coisa [...]” (PHILOLOGICAL SOCIETY, 1859, p. 68)

A descrição acima parece muito atual – porque ela é de forma relativa. Se compararmos com um dicionário atual, veremos que existe pouca ou nenhuma diferença:

“1 Documento de identificação; comprovante de que alguém é a pessoa que se diz ser: carteira de identidade. / 2 Conjunto das qualidades e das características particulares de uma pessoa que torna possível sua identificação ou reconhecimento / 3 Semelhança; em que há ou expressa similaridade, relação de conformidade: identidade de conceitos, de pontos de vista. / 4 Igualdade; qualidade ou particularidade do que é idêntico, rigorosamente igual em relação a outro(s): identidade de opiniões. / 5 Igualdade; qualidade ou particularidade do que é idêntico, rigorosamente igual em relação a outro(s): identidade de opiniões.” (DICIO, [entre 2009 e 2019])

As definições acima são bem genéricas e, tirando a adição do documento de identidade na segunda descrição, elas possuem o mesmo conteúdo. O ponto principal desses verbetes é a predominância da noção de essência imutável do ser, ao que se pode traçar pensamentos tão antigos quanto os de Aristóteles.

4.1

Do Sujeito e de Quanto lhe Pertence

Baruch de Espinosa em seu livro “Breve tratado de Deus, do homem e do seu bem-estar” dedica a segunda parte da obra a dissertar sobre a natureza e atributos do homem¹⁷, logo depois de fazer o mesmo com a figura de Deus. Quanto a natureza do homem, Espinosa começa listando as razões pelas quais o homem não é uma *substância* como Deus é: o homem é limitado, igual a outros homens, não existe desde o início e possui “modos do atributo pensante que referimos a Deus” (Espinosa, 2017, p.90). Aos corpos dos homens, é atribuída a noção de *movimento* e *repouso*, em que se um homem é diferente do outro ou pensa diferentemente, é por que eles têm razões diferentes entre as duas forças.

A noção espinosista requer, ainda, que para a existência de um homem ser verdadeira, ela depende da existência da *substância*, ou Deus. Por não ser substância, a natureza de sua matéria e de seu corpo existe antes mesmo de seu corpo existir de

¹⁷ Curiosamente o autor ressalta que viria a tratar das coisas que são “limitadas, mas de não todas, pois são inumeráveis (...)” (Espinosa, 2017, p.89) no segundo eixo da obra. Tal limitação do homem vem aqui colocada em contraposição à universalidade da natureza infinita de Deus – figura que possui relação direta com a Natureza – e dialoga diretamente com a ideia de essência, essa definida “pela qual a coisa é aquilo que é, e que não pode, de maneira nenhuma, ser separada dela sem também aniquilar a coisa.” (Ibid., p.89)

fato, e, portanto, sua essência não pode repousar na ideia do corpo. Em contraponto a essa colocação é possível pensar de forma poética na obra “*I Sing the Body Eletric*”, de Walt Whitman, que lança a pergunta “E se o corpo não fizer completamente tudo quanto a alma faz? / E se o corpo não for alma, o que é a alma?”¹⁸

Para o contexto desse trabalho, entretanto, pouco importa responder se a essência do sujeito repousa no corpo ou não, pois assumimos que os estados imaterial e material coexistem e se superpõem de forma que um é tão importante quanto o outro. Dentro de um estudo de Design, principalmente, onde os signos possuem um peso tão forte, seria irresponsável abdicar de um em prol de outro.

Essa vontade de entender, e definir, a natureza humana segundo Bauman (2005, p. 26-27) não é natural da experiência humana. Ela foi introduzida primeiramente como *ficção*, e depois passou para um *fato* consolidado pelo que o autor chama de *crise do pertencimento*. Antes dessa crise, não existia a necessidade de se pensar em identidade, e a inserção da identidade na esfera da vida veio na forma de trabalho pelo Estado, que buscava cultivar um senso de unidade entre os indivíduos para promover sua legitimação e subordinação. Cria-se aqui uma construção moderna de coletivo que se sobrepõe ao amontoado de indivíduos. Isso é tão forte na construção identitária, que sempre que nos definimos, costumamos estabelecer de onde viemos – seja cidade, estado ou país – antes de efetivamente falar sobre nós (HALL, 2019, p. 29-30).

É, portanto, um privilégio pensar sobre identidade. E é um privilégio maior ainda poder questionar essas identidades, pois

¹⁸ Tradução livre de “And if the body does not do fully as much as the soul? / And if the body were not the soul, what is the soul?”

“a identificação é também um fator poderoso na estratificação, uma de suas dimensões mais divisivas e fortemente diferenciadoras. Nos polos da hierarquia global emergente estão aqueles que constituem e desarticulam as suas identidades mais ou menos à própria vontade, escolhendo-as no leque de ofertas extraordinariamente amplo, de abrangência planetária. No outro polo se abarrotam aqueles que tiveram negado o acesso à escolha da identidade, que não têm direito de manifestar as suas preferências e que no final se veem oprimidos por identidades aplicadas e impostas *por outros* – identidades que eles próprios se ressentem, mas não têm permissão de abandonar nem das quais conseguem se livrar. Identidades que estereotipam, humilham, desumanizam, estigmatizam...” (Bauman, 2005, p.44)

Nesse sentido, Bauman afirma ainda que a maioria dos indivíduos apenas paira num intermédio entre a liberdade e a prisão das identidades – que assumiram três conceitos bem distintos na história, sobre os quais falaremos em seguida.

4.2

O Iluminista e o Sociológico

Factualmente, pode-se afirmar, segundo Hall (2019, p. 10), que existem três conceituações distintas de identidade: o sujeito do iluminismo, o sujeito sociológico e o sujeito pós-moderno. Essas divisões abarcam o período histórico pós-Século XVIII, mas não porque não existia a noção de indivíduo antes, e sim por que a visão anterior era diferente da que é tratada nesse trabalho no contexto da Idade Média. O máximo que se pode relatar sobre razões identitárias nesse contexto, é o que Bedos-Rezak traz em sua análise de selos como representação individual no medievo, onde é afirmado que

“No léxico medieval, o conceito de identidade não se referia à personalidade individual. Em vez disso, a identidade nos séculos XI e XII se centrou em uma lógica da mesmice e operou assumindo um modelo de similaridade, referindo-se aos seres humanos como membros de uma espécie idêntica, ou à pessoa como um todo psicossomático, um agente social idêntico a si próprio em relação ao número, essência ou propriedades”¹⁹ (BEDOS-REZAK, 2000, p. 1492)

¹⁹ Tradução livre para “In the medieval lexicon, the concept of identity did not address individual personality. Rather, identity in the eleventh and twelfth centuries centered on a logic of sameness and operated by assuming a model of similarity, referring to human beings as members of an identical species, or to the person as a psychosomatic whole, a social agent identical to itself with respect to number, essence, or properties”

O *sujeito iluminista* nasce, portanto, a partir de unificação e racionalização da pessoa humana, ao que se é dado um centro – ou cerne – essencial que define o “eu”. Essa identidade se põe de forma inalterável e representa uma visão individualista, causada pela separação do homem para com os dogmas da Igreja. O indivíduo aqui é dotado de “razão, consciência e ação” (HALL, 2019, p. 10). A modernidade, entretanto, força o aparecimento de um sujeito que ultrapassa essa autonomia e autossuficiência. O *sujeito sociológico* agora é composto pelas relações em que participa e pelos valores e símbolos que são mediados a ele. Dessa forma, o ‘eu’ não é mais uma essência fechada e imutável como no sujeito iluminista, mas, sim, um indivíduo uno resultante da sua vivência em sociedade, que é modificado continuamente pelo contato com o seu exterior. (Ibid., p.11)

A visão sociológica do sujeito é interessante por assumir as dinâmicas sociais, que até então eram subjugadas, e permite a visualização de um sistema de *afecções*, onde um afeta o outro. Tal relação permite a consideração moderna de que

“(…) tanto os indivíduos quanto a sociedade conjuntamente formada por eles são igualmente desprovidos de objetivo. Nenhum dos dois existe sem o outro. Antes de mais nada, na verdade, eles simplesmente existem — o indivíduo na companhia de outros, a sociedade como uma sociedade de indivíduos — de um modo tão desprovido de objetivo quanto as estrelas que, juntas, formam um sistema solar, ou os sistemas solares que formam a Via-Láctea. E essa existência não-finalista dos indivíduos em sociedade é o material, o tecido básico em que as pessoas entremeiam as imagens variáveis de seus objetivos.” (ELIAS, 1994, p. 16)

Essas interligações, como visto anteriormente, se tornaram cada vez mais complexas, e, por essa razão, a emergência de um novo sujeito se deu. Esse processo foi gradual, conforme não rompemos completamente com o ser sociológico, mas passamos a ser mais do que a ideia de identidade até então poderia abarcar. Tendo esse fenômeno em vista, o próximo capítulo é dedicado a entender o sujeito pós-moderno.

Capítulo 5

Dos Corpos Complexos, ou Uma Conclusão ao Ensaio

Em Junho de 2018, a cantora SOPHIE lançou o álbum “OIL OF EVERY PEARL’S UN-INSIDES” contendo a música “Immaterial”. A canção é um agitado pop experimental categorizado como *bubblegum bass* ou *hyperpop*, caracterizado por um som complexamente artificial. Toda a instrumentação da canção é construída por sintetizadores intencionados em produzir os sons mais plásticos possíveis, e a letra é relativamente simples e repetitiva, mas que levanta pontos muito interessantes sobre como os corpos. A canção repete a palavra “immaterial” 28 vezes antes mesmo do primeiro minuto acabar e as primeiras frases completas apresentadas são “Somos apenas imateriais / Eu posso ser qualquer coisa que eu quiser”²⁰.

Nesse sentido, é possível ver como uma nova forma de ver o sujeito é dada, não mais marcada pela sua essência, ou pela influência daqueles que estão ao seu redor, mas, sim, marcada pela superposição de todas as suas partes, onde ele é infinito e indeterminado. Esse capítulo se propõe, por fim, a abordar o corpo pós-moderno, primeiramente o definindo, contextualizando-o em um mundo tão analógico quanto digital e, por fim, abordadas as conjecturas futuras para esse sujeito.

5.1

Sempre o Mesmo e Nunca o Mesmo, ou a Superposição

A definição de sujeito sociológico, porém, não é suficiente quando adicionamos a complexidade da contemporaneidade, que possui fluxos diferentes e mais intensos que os momentos anteriores. “(...) 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.”

²⁰ Tradução livre de “We’re just immaterial / I could be anything I want”.

(HALL, 2019, p.11) Essa fragmentação fez com que o próprio processo de identidade se tornasse algo menos estático e definido, contextual e problemático.

Dessa forma, o sujeito pós-moderno não mais é uma figura fixa, ele é transformado através não apenas pelas relações interpessoais, mas também pelos contextos e meios a que se tem contato, e de forma que esse sujeito não é apenas uma entidade, mas um conjunto de representações que não precisam ser coerentes. A existência agora é de uma superposição de “eus” (Ibid., p. 12).

Segundo Gerardi (2018, p. 21-24), é possível ver como a definição de superposição – em que dois ou mais estados coexistem e se combinam, tornando-se uma coisa apenas – não é uma novidade dentro dos estudos sociais. Pode-se notar que a influência do conceito físico superposição aplicado, por exemplo, na teoria de Durkheim – quando a solidariedade mecânica não é completamente apagada em prol da solidariedade orgânica – permitindo a adaptação de “superposição” para “superposição social”, que

“é o movimento social em mudança do espaço, tempo, localizado na mente humana; incorporado nas memórias coletivas de cada geração sucessiva, em que a mudança social é vista como um evento histórico/cultural único.”
(Gerardi, 2018, p. 24)

A descentralização do sujeito, que permitiu que várias partes distintas se tornassem um “eu”, só pôde ocorrer pelo que Hall (2019, p. 22-28) indica como os cinco grandes avanços nas teorias sociais – responsáveis diretos pelo deslocamento dessas identidades fragmentadas: as reinterpretações da teoria marxista no século XX; o estudo freudiano sobre o inconsciente; o trabalho de Ferdinand de Saussure e seu entendimento de autoria e significado dentro da linguística; a genealogia do sujeito moderno e do poder disciplinar construída por Foucault; além do feminismo enquanto crítica e movimento. Esses avanços não explicam em totalidade a razão ou as formas como o sujeito se fragmentou, mas ajudam a criar no imaginário um caminho a ser traçado.

Desse ponto em diante, o que estava sendo tratado como sujeito fragmentado ou pós-moderno, será chamado de corpo complexo ou superposto, justamente para

que seja evidenciada a dualidade material-imaterial desses indivíduos. O corpo complexo ocupa tanto o espaço físico quanto o espaço digital simultaneamente e, por essa razão, as interações que os corpos tem tanto entre outros corpos e quanto com os espaços e mediações às quais eles transitam devem ser observadas de forma diferente do que eram observadas anteriormente.

Os relacionamentos para os corpos superpostos, por exemplo, ocorrem de forma intensa em redes sociais digitais. As afetividades, ao serem deslocadas para a Internet acabam por serem mediadas por avatares, ou extensões da personalidade em meio digital. Como McHugh (2018, p. 28-34) expõe, para esses corpos existe uma indistinção entre as partes digital e analógicas da vida e uma naturalização da criação de laços que transcendem a barreira física.

5.2

O Futuro da Superposição

A superposição desse mundo digital com o mundo físico se deu de forma muito rápida: em menos de um século, todas as noções de tempo, espaço, conexão, lugar, pertencimento e relações passaram por profundas mudanças que ainda não são possíveis de se mensurar com certeza. Assim, esse trabalho nunca conseguiria abarcar toda a complexidade das identidades culturais – principalmente as pós-modernas, entretanto, ele fornece um material de início que abre portas para construções futuras.

Christian Fuchs (2013, p. 264) propõe que o primeiro passo a ser tomado é o de tornar os espaços sociais digitais realmente sociais, por meio de soluções que unam princípios alinhados de Design juntamente com uma estrutura social que seja solidária, voltada para a informação e cooperativa, que possa eliminar as barreiras que impedem que os corpos ocupem o espaço digital de maneira plena. Uma tentativa de melhora está sendo promovida por Tim Berners-Lee, fundador da *World Wide Web*, por meio de um contrato social para a Internet envolvendo empresas, governos e indivíduos. Embora a iniciativa seja muito boa no papel, é necessário que sejam

observados se atores participantes irão realmente revisitar suas práticas em prol de um ambiente digital melhor ou se apenas serão jogadas de propaganda, principalmente para os grandes nomes da indústria.

Outra problemática para o futuro do corpo complexo é a barreira do corpo físico, como colocado por Maldonado (2012, p. 121), onde muitas incógnitas ainda existem sobre esse fenômeno essencialmente hipermoderno. O autor questiona se existirão, a partir do momento em que começarmos a injetar o fator de máquina, imaterialidade feita física, em no corpo material, novas formas de sensorialidade, sensualidade e sensibilidade. Dessa forma, o futuro do corpo complexo é tão complexo quanto ele em si, tão contraditório quando as partes que o compõe.

John Perry Barlow, em uma curiosa matéria para a revista Wired em 1993, levantou 11 razões para se estar na Internet e outras 11 razões para não estar. A lista envelheceu de forma cômica, mas o mais interessante é o trecho de abertura, onde ele lança a afirmativa “Ou você está na Internet ou está fora.” (BARLOW, 1993). Determinismos a parte, é possível entender como isso não é uma realidade mais para grande parte do globo. Não engajar ativamente na Internet não significa estar fora dela em um contexto de algoritmos onipresentes e sensores em todos os lugares.

Um grande desafio dos corpos complexos para o futuro é, portanto, a privacidade “já que todas as informações possíveis sobre o indivíduo são capturadas, tanto as que ele consentiu em ceder nos termos de utilização das plataformas e interfaces quanto aquelas que são privadas e tomadas de formas invasivas e, por vezes, ilegais” (TONHÁ, 2019, p. 2503). Isso é preocupante em um contexto em que a expansão da internet moldou os corpos complexos por permitir a eles uma porção infinita de conteúdo em que poderiam se construir através, em um sistema que se retroalimenta por injetar conteúdos e facetas nessas identidades complexas, mas também por extrair informações conforme o contato delas com essas interfaces.

De modo algum esse fenômeno é exclusivamente negativo. Considerando a natureza técnica, ele propicia *commodities* e a possibilidade de interações com outros corpos complexos, em interações tão complexas quanto as físicas. Essas interações tem poder e são capazes de fazer coisas hoje que seriam inimagináveis há 50 anos. A

tecnologia aqui foi colocada como ferramenta, e mais que isso, como uma nova forma de interagir com o mundo e a tendência é que mais pessoas possam acessar o espaço digital e se tornarem corpos tão complexos quanto os que já existem hoje, nesse momento tão híbrido onde coexistem gerações que nunca imaginaram algo da magnitude da internet e outras que nunca imaginariam um mundo sem internet, como eu também não consigo imaginar. Essa coexistência nos força a procurar um equilíbrio entre o digital e o analógico, principalmente quando as interfaces gráficas dos computadores, em sua maioria, ainda refletem um momento muito inicial da computação e que deve ser revisto em breve.

É importante, portanto, visualizar futuros para essas interações e construções do mundo imaterial. Conforme a superposição entre o material e o imaterial se torna indivisível e cada vez mais potente – como é possível ver nas interações financeiras promovidas digitalmente ou ainda pela interconexão de serviços de trânsito, energia, abastecimento de água e etc. nos grandes polos urbanos – é de interesse para o Design acompanhar essas novas formas de discurso, mas mais ainda, entender como que a sociedade se estrutura para ocupar esses espaços.

Bibliografia

BARLOW, John Perry. Jack In?. **Wired**, 2 jan. 1993. Disponível em: <https://www.wired.com/1993/02/jack-in/>. Acesso em: 22 nov. 2019.

BAUMAN, Zygmunt. **Identidade**: Entrevista a Benedetto Vecchi. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

BEDOS-REZAK, Brigitte Miriam. Medieval Identity: A Sign and a Concept. **The American Historical Review**, [s. l.], v. 105, n. 5, p. 1489-1533, Dezembro de 2000. Disponível em: https://www-jstor-org.ez54.periodicos.capes.gov.br/stable/2652028?seq=2#metadata_info_tab_contents. Acesso em: 19 nov. 2019.

BUSSELL, Jennifer. Cyberspace. In: ENCYCLOPÆDIA BRITANNICA. **Britannica Academic**. 12 mar. 2013. Disponível em: <<http://www.ez54.periodicos.capes.gov.br/levels/collegiate/article/cyberspace/600888>>. Acesso em: 7 nov. 2019.

BRASIL. Constituição (1988). **Emenda constitucional n. 8, de 15 de agosto de 1995**. Altera o inciso XI e a alínea "a" do inciso XII do art. 21 da Constituição Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc08.htm>. Acesso em: 10 de out. 2019.

BRASIL. **Lei Nº 9.472, de 16 de Julho de 1997**. Dispõe sobre a organização dos serviços de telecomunicações, a criação e funcionamento de um órgão regulador e outros aspectos institucionais, nos termos da Emenda Constitucional nº 8, de 1995. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9472.htm>. Acesso em: 10 de out. 2019.

BRIGGS, Asa; BURKE, Peter. **Uma história social da mídia: de Gutenberg à Internet**. Tradução: DIAS, Maria Carmelita Pádua. Revisão técnica: VAZ, Paulo. 2. Ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2006.

CASTILLO, Carlos Luis; BERMÚDEZ, Fernando. De cuando lo que acerca aleja: Internet, relaciones humanas y medio ambiente natural y construido. In: SPITZ, Rejane. **Desorientação e colaboração no cotidiano digital**. 1. ed. Rio de Janeiro: Rio Book's, 2014. cap. 5, p. 85-104.

CHINA WATER RISK; CHAN, Woody. **YouTube: The Dark Side of Going Viral**. 18 dez. 2018. Disponível em: <http://www.chinawaterrisk.org/resources/analysis-reviews/youtube-the-dark-side-of-going-viral/>. Acesso em: 15 nov. 2019.

CISCO. **Cisco Visual Networking Index: Forecast and Trends, 2017–2022**. 27 fev. 2019. Disponível em: <<https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/visual-networking-index-vni/white-paper-c11-741490.pdf>>. Acesso em: 5 nov. 2019.

COMER, Douglas. The computer science research network CSNET: a history and status report. **Communications of the ACM**, Nova Iorque, v. 26, ed. 10, p. 747–753, Outubro 1983.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI). **TIC Domicílios 2018**: Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros. São Paulo, 28 out. 2019. Disponível em: https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/12225320191028-tic_dom_2018_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 20 nov. 2019.

CUMMINGS, E. E. **Pity this busy monster, manunkind**. Disponível em: <https://web.cs.dal.ca/~johnston/poetry/pitmonster.html>. Acesso em: 17 maio 2019.

DE CARVALHO, Márcio Luiz Bunte. História da Internet no Brasil. Minas Gerais, 1996. Disponível em: <https://homepages.dcc.ufmg.br/~mlbc/cursos/internet/historia/Brasil.html>. Acesso em: 18 set. 2019.

DE KUNDER, Maurice. **The size of the World Wide Web (The Internet)**. 9 fev. 2016. Disponível em: <<https://www.worldwidewebsite.com/>>. Acesso em: 17 nov. 2019.

DURAIRAJAN, Ramakrishnan; BARFORD, Carol; BARFORD, Paul. Lights Out: Climate Change Risk to Internet Infrastructure. **ANRW '18 Proceedings of the Applied Networking Research**, Montreal, p. 9–15, 16 jun. 2018. DOI <https://doi.org/10.1145/3232755.3232775>. Disponível em: <https://ix.cs.uoregon.edu/~ram/papers/ANRW-2018.pdf>. Acesso em: 10 out. 2019.

EFOUI-HESS, Maxime. **Climate Crisis: The unsustainable use of online video**. The Shift Project. p. 1–36, 11 jul. 2019. Disponível em: <https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2019/07/2019-02.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2019.

ELIAS, Norbert. **A sociedade dos indivíduos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1994.

FERRAR, Steve. **The Nature of Non-Physical Space**: Or how I learned to love cyberspace wherever it may be. Education for Computer Aided Architectural Design in Europe, Helsinque, 2001. Education & Curricula, p. 208–213. Disponível em: http://www.ecaade.org/prev-conf/archive/ecaade2001/site/E2001presentations/09_01_ferrar.pdf. Acesso em: 11 nov. 2019.

FRAGOSO, Suely. Eu odeio quem odeia... Considerações sobre o comportamento dos usuários brasileiros na 'tomada' do Orkut. **E-Compós** n. 6, p. 1-22, 19 ago. 2006. Disponível em: <https://www.e-compos.org.br/e-compos/article/view/89/89>. Acesso em: 18 nov. 2019.

FARHAN, Adnan; VARGHESE, P.A. Facebook Utilization and Arab Spring Movement: A Study among Yemeni Youth. **Int. J. Soc. Sc. Manage**, v. 5, n. 1, p. 5-9, 20 jan. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/322627363_Facebook_Utilization_and_Arab_Spring_Movement_A_Study_among_Yemeni_Youth. Acesso em: 21 nov. 2019.

FUCHS, Christian. **Social Media: A Critical Introduction**. 1. ed. Londres: SAGE Publications Ltd, 2013.

GERARDI, Steven. Quantum Superposition/Social Superposition and Classic Sociological Theory. **Sociology Mind**, [S. l.], v. 8, p. 21-24, 9 jan. 2018. Disponível em: https://www.scirp.org/pdf/_2018010813492493.pdf. Acesso em: 20 nov. 2019.

GIBSON, William. **Neuromancer**. Edição especial de 30 anos. São Paulo: Aleph, 2014.

GROYS, Boris. **On the New**. Tradução: G. M. Goshgarian. Nova Iorque: Verso, 2014.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução: Tomaz Tadeu da Silva, Guacira Lopes Louro. 12. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2019.

HERTZBERGER, Herman. **Space and the Architect: Lessons in Architecture 2**. 1. ed. Roterdão: 010 Publishers, 2000.

IDENTIDADE. In: DICIO. **Dicionário Online de Português**. [S. l.], [entre 2009 e 2019]. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/identidade/>. Acesso em: 18 nov. 2019.

INFINITE Content. Compositor: Jeremy Gara, Tim Kingsbury, Win Butler, Will Butler, Richard Reed Parry e Régine Chassagne. Intérprete: Arcade Fire. [S. l.]: Columbia Records, 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=i2qx5P0kQSM>. Acesso em: 20 nov. 2019.

INFINITE_CONTENT. Compositor: Jeremy Gara, Tim Kingsbury, Win Butler, Will Butler, Richard Reed Parry e Régine Chassagne. Intérprete: Arcade Fire. [S. l.]: Columbia Records, 2018. Disponível em: <https://youtu.be/QuURkGckbpo>. Acesso em: 20 nov. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD 2005)**. Disponível em:

<<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv31647.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

INSTITUTO TAMIS. Popularização da Internet: introdução ao uso de correio eletrônico e web. 1997. Disponível em: <https://memoria.rnp.br/_arquivo/documentos/ref0186.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2019.

KEMP, Simon. Digital 2019: Q4 Global Digital Statshot: Q4 Global Digital Statshot. *In*: HOOTSUITE; WE ARE SOCIAL. **Datareportal**. 23 out. 2019. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2019-q4-global-digital-statshot>. Acesso em: 18 nov. 2019.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Computer Networking: A Top-Down Approach**. 7. ed. [S. l.]: Pearson, 2016.

MALDONADO, Tomás. **Cultura, Sociedade e Técnica**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2012.

MCHUGH, Gene. The Context of the Digital: A Brief Inquiry on Online Relationships. *In*: KHOLEIF, Omar. **You Are Here: Art After the Internet**. 1. ed. Londres: HOME and Space, 2018.

MERCER, Kobena. Welcome to the Jungle: Identity and Diversity in Postmodern Politics. *In*: RUTHERFORD, Jonathan. **Identity: Community, Culture and Difference**. 1. ed. Londres: Lawrence And Wishart Ltd, 1990. p. 43-71.

MILLER, Daniel. **Stuff**. 1. ed. Cambridge: Polity Press, 2010.

NOYES, Dan. First URL active once more. *In*: ORGANISATION EUROPÉENNE POUR LA RECHERCHE NUCLÉAIRE (CERN). **Restoring the first website**. 19 abr. 2013. Disponível em: <https://first-website.web.cern.ch/blog/first-url-active-once-more>. Acesso em: 27 out. 2019.

PHILOLOGICAL SOCIETY. **New English Dictionary on Historical Principles**: Founded Mainly on the Materials Collected by The Philological Society. 1. ed. London: Oxford University Press, 1859. Disponível em: <https://archive.org/details/ANewEnglishDictionaryOnHistoricalPrinciples.10VolumeSWithSupplement/page/n5>. Acesso em: 19 nov. 2019.

REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA (RNP). **Nossa História**. Disponível em: <<https://www.rnp.br/sobre/nossa-historia>>. Acesso em: 03 nov. 2019.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2017.

SINGH, S. **The code book: the science of secrecy from ancient Egypt to quantum cryptography**. 1. ed. [s.l.] Anchor Books, 1999.

TAKAHASHI, Tadao (org.). **Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde**. Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

THE LAUNCH of NSFNET. [S. l.], [199-?]. Disponível em:
<<https://web.archive.org/web/20160315030833/http://nsf.gov/about/history/nsf0050/internet/launch.htm>>. Acesso em: 1 nov. 2019.

TONHÁ, João Victor Alves; GARROSSINI, Daniela Fávoro; "Capitalismo Cognitivo: Problemas e Desafios da Produção Imaterial", p. 2499-2504 . In: **Anais do 9º CIDI | Congresso Internacional de Design da Informação, edição 2019 e do 9º CONGIC | Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design da Informação**. São Paulo: Blucher, 2019.

TONHÁ, João. **Capitalismo Cognitivo: Problemas e Desafios da Produção Imaterial**. Congresso de Iniciação Científica da Unb e Congresso de Iniciação Científica do DF, Brasil, nov. 2018. Disponível em:
<<https://conferencias.unb.br/index.php/iniciacaocientifica/24CICUNB15DF/paper/view/13212>>. Data de acesso: 10 nov. 2019.

TURKLE, Sherry. **Alone Together: Why we expect more from technology and less from each other**. 3. ed. Nova Iorque: Basic Books, 2017. 400 p.

WHITMAN, Walt. **I Sing the Body Electric**. [S. l.], 1855. Disponível em:
<https://www.poetryfoundation.org/poems/45472/i-sing-the-body-electric>. Acesso em: 20 nov. 2019.