



Universidade Estadual de Campinas
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas
Departamento de Sociologia

Diego Jair Vicentin

A Mobilidade como Artigo de Consumo
Apontamento sobre as relações com o aparelho celular.

A Mobilidade como Artigo de Consumo

Apontamento sobre as relações com o aparelho celular

Diego Jair Vicentin

Dissertação de mestrado apresentada ao departamento de Sociologia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, sob orientação do Prof. Dr. Laymert Garcia dos Santos.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Laymert Garcia dos Santos	IFCH-UNICAMP (orientador)
Prof. Dr. Ruy Sardinha Lopes	EESC-USP
Prof ^a . Dr ^a . Gilda Figueiredo Portugal Gouvêa	IFCH-UNICAMP
Prof. Dr. Pedro Peixoto Ferreira	CTeMe-UNICAMP (suplente)
Prof. Dr. Josué Pereira da Silva	IFCH-UNICAMP (suplente)

Agosto de 2008

DIEGO JAIR VICENTIN

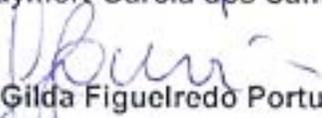
***“A Mobilidade como Artigo de Consumo.
Apontamento sobre as relações com o aparelho celular”***

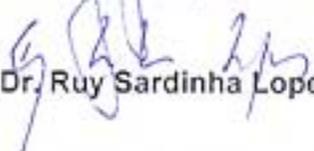
Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Sociologia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas sob a orientação do Prof. Dr. Laymert Garcia dos Santos

Este exemplar corresponde à redação final da dissertação defendida e aprovada pela Comissão Julgadora em 25/08/2008

BANCA


Prof. Dr. Laymert Garcia dos Santos (Orientador)


Profa. Dra. Gilda Figueiredo Portugal Gouvêa


Prof. Dr. Ruy Sardinha Lopes

Prof. Dr. Josué Pereira da Silva (suplente)

Prof. Dr. Pedro Peixoto Ferreira (suplente)

AGOSTO / 2008

200820759

RESUMO

A dissertação de mestrado que ora se apresenta pretende tratar do consumo de um objeto técnico que penetrou de maneira tão incisiva na vida dos homens contemporâneos que, em pouco tempo, tê-lo consigo tornou-se praticamente inescapável. Trata-se do aparelho de telefone celular.

Para examinar o consumo deste *gadget*, seguimos em duas frentes de investigação. Na primeira, decidimos verificar a maneira como se constrói uma de suas qualidades mais festejadas: a mobilidade. Nessa investigação, partimos do enlace entre as técnicas do aparelho e as expectativas que nutre. Ou seja, tanto as prerrogativas técnicas do aparelho e da rede em que se insere, quanto as significações que carrega e as expectativas que gera a partir de seu funcionamento ideal (ou idealizado), servem de base para pautarmos os limites e possibilidades daquilo a que nomeamos como *mobilidade celular*.

A segunda frente de pesquisa refere-se diretamente à concepção de consumo. Fizemos uma breve (e necessariamente incompleta) revisão sobre o tema que perpassa três diferentes perspectivas teóricas e sugere a existência de um trajeto que parte do "mundo da natureza" em direção à subjetividade humana, passando pelas lutas simbólicas por poder e distinção. Esse exercício nos levou a uma noção de consumo operatória na subsequente abordagem do aparelho celular.

Resulta, no capítulo final, uma discussão acerca do modo como se consome a *mobilidade celular*. Explorando algumas das transformações que a relação de consumo opera tanto em sujeito quanto em objeto, e as motivações que ensejam tal relação, inclusive, percorrendo zonas de sombra entre produção e consumo.

ABSTRACT

This present work intends to analyze the consumption of a technological object that got so deeply embedded in the contemporary way of life that, in little time, not having it became almost impossible; this object is the cellular phone.

To examine the consumption of this gadget, we've followed two investigation fronts. In the first one, we decided to study the way its most praised quality is constructed: the mobility. In this investigation, we built upon the entwinement of the object's technological aspects and the expectations nourished by it. So, the technological prerogatives of the gadget and the network in which it works, along with the meanings carried by it and the expectations brought by its ideal (or idealized) functioning served as a base to set the limits and possibilities of what we called *cellphone mobility*.

The second front of this research deals directly with the conception of consumption. We made a brief (and necessarily incomplete) review about the subject that intertwines three different theoretical perspectives, and suggests the existence of a path that goes from the "world of nature" to the human subjectivity, passing by the symbolical struggles for power and distinction. This exercise took us to a notion of consumption that was operational in the following approach of the cellular phone.

And in the final chapter we arrive at a discussion about the way the *cellphone mobility* is consumed, exploring some of the changes that this consumption relationship works in the agent and also in the object, and the motivations that foster this relationship, passing also by gray zones between production and consumption.

Para Jair Vicentin e Edna Biazon,
e à casa na rua Mont'Alverne.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	ix
INTRODUÇÃO	1
1. CELULAR: EXPECTATIVAS E ENCANTAMENTO	11
2. A MOBILIDADE CELULAR	33
2.1 PRINCÍPIO DA REDE CELULAR.	36
2.2 A ESTRUTURA IMÓVEL DA MOBILIDADE	42
2.3 A ECONOMIA CELULAR DOS ESPAÇOS E DA POPULAÇÃO	48
2.4 ACELERAÇÃO DO FLUXO.	58
2.5 MOBILE	72
3. CONSUMO: UM PERCURSO COMO CATEGORIA DE PENSAMENTO	77
3.1 OBJETO DO MUNDO NATURAL.....	83
3.2 SÍMBOLO, DISTINÇÃO E LUTA	88
3.3 IDENTIDADE E SUBJETIVIDADE	94
3.4 CONSUMO: COSTURANDO UMA DEFINIÇÃO	99
4. O CONSUMO DE POTÊNCIA E A POTÊNCIA DO CONSUMO	105
4.1 O CONSUMO COMO INVESTIMENTO	108
4.2 CONSUMO/INVESTIMENTO EM POTÊNCIA	116
4.3 CELULAR: RECIPIENTE DE POTÊNCIA.....	122
4.4 O CONSUMO EM XEQUE	129
4.5 A POTÊNCIA DO CONSUMO	137
BIBLIOGRAFIA.....	145

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à CAPES pela bolsa que possibilitou minha dedicação ao trabalho dessa pesquisa. Agradeço também ao Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), na figura de seus professores, funcionários e alunos, que acolheram muito bem o retorno deste campineiro.

Devo um agradecimento especial ao orientador desta dissertação, o Prof. Dr. Laymert Garcia dos Santos. Não só por ter aceitado orientar meu trabalho de pesquisa, ou por ter apostado no potencial do tema, mas, sobretudo porque influenciou de maneira positiva e determinante em seu andamento, indicando leituras e formas de abordagem de meu objeto que, até então, me eram absolutamente desconhecidas.

Agradeço à Prof^a Dr^a Gilda Figueiredo Portugal Gouvêa, que muito antes de fazer parte da banca de avaliação desta dissertação já contribuía à pesquisa com sua acuidade de leitura, seu interesse e ótima disposição. Agradeço também ao Prof. Dr. Ruy Sardinha Lopes, por seu aceite em compor a mesma banca, e pelas críticas e comentários que virá a fazer.

Sou imensamente grato à Prof^a Dr^a Isleide Arruda Fontenelle por suas contribuições a este trabalho. Em primeiro lugar, pela participação valorosa no exame de qualificação desta pesquisa e pela interlocução que mantivemos desde então. Mas, ainda antes disso, por ter escrito o livro que serviu de inspiração intelectual aos primeiros passos que me conduziram ao tema do consumo, e, conseqüentemente, ao projeto de pesquisa que me levou ao mestrado.

Com relação ao processo de concepção da pesquisa, devo menção e agradecimento especial às professoras da FFLCH-USP: Nadya Araújo Guimarães e Maria Helena Oliva Augusto. A paixão e competência com que ministram suas aulas é algo digno de reverência. Por isso, tenho que agradecer-las não só pela atenção e amparo que me dispensaram durante o período crítico em que eu pensava e escrevia meu projeto de pesquisa, mas também

por serem exemplos para quem, como eu, pretende assumir a carreira docente.

Agradeço aos colegas do grupo de pesquisa CTeMe (Conhecimento, Tecnologia e Mercado), com especial ênfase a Marta Kanashiro, Osvaldo López-Ruiz, Pedro Peixoto Ferreira, Rafael Alves da Silva, Cecília Diaz-Isenrath e Fábio Candotti. As conversas, leituras, dicas, discussões e a própria convivência foram determinantes nos caminhos que esta dissertação tomou.

Agradeço ainda aos amigos uspianos: Pedro Meira, João Marcelo, Otávio Albuquerque, Dalila Vasconcellos, Ariadne Natal, Sarah Nery, Giana Guelfi, Raquel Tivelli e Luiz Henrique. Todos estiveram sempre muito próximos e ajudaram no caminhar desta pesquisa cada um à sua maneira, com suas habilidades e peculiaridades, mas também enquanto grupo, juntos, como amigos que são. Sou grato também ao amigo Roberto Ravena, pelas conversas e leituras, e ao amigo Mateus Tozelli, que em alguns momentos mais parecia uma máquina virtual de *spam*, tamanho número de *e-mails* que me encaminhava sobre telefonia celular.

Por fim, agradeço à minha namorada, Ana Flávia, pela paciência e amor nos períodos em que o trabalho duro subtraía o melhor humor deste pesquisador. E à minha família: minhas irmãs, Michele e Nayla, e meus pais, Jair e Edna, pelo apoio e confiança de sempre.

O telefone de pulso, individual, através do qual poderemos contatar qualquer pessoa não importa onde, será uma benção que poucos poderão rejeitar. Na verdade, não teremos escolha[...]

Arthur C. Clarke

Porque afirmar que teríamos a liberdade de possuir ou não este tipo de aparelho, de utilizá-los ou não, é naturalmente uma pura ilusão.

Günther Anders

O encanto da tecnologia é o poder que os processos técnicos tem de lançar uma fascinação sobre nós, de modo que vemos o mundo real de forma encantada.

Alfred Gell

INTRODUÇÃO



Figura 1

A placa que vemos na página anterior (Figura 1) está situada em algum ponto do território brasileiro. Ao menos é o que indica seu próprio conteúdo. Quanto à sua localização exata, é praticamente impossível dizer com certeza. Talvez ela esteja no município de Upanema¹(RN), ou então em Reriutaba²(CE), mas bem que poderia estar em Independência³ (CE), ou em Belterra⁴ (PA), Carnaúba dos Dantas⁵(RN), Guapimirim (RJ), ou ainda na comunidade Piraporinha, Zona Sul de São Paulo⁶. Sabemos, desta vez com certeza, que em São Miguel do Gostoso no litoral do Rio Grande do Norte, foi colocada uma placa similar, numa versão atualizada⁷.

A esta altura já faz ao menos um ano que me deparo, de tempos em tempos, com esta foto em diferentes sítios e blogs da internet. Alguns deles arriscam palpites ou reivindicam para si o saber sobre a localização da placa, mas não são confiáveis, há muita informação desencontrada. De todo modo, o que me parece central sobre a placa e sobre cada um dos lugares em que ela poderia estar, é que proclamam seu direito de entrar no mapa da rede de telefonia celular e, para isso, se fazem valer de seu *status* enquanto parte componente de outro mapa: o do território nacional. Se “aqui também é Brasil”, então, deveria ser possível falar ao celular. Ora, ainda que essa conexão lógica possa parecer incoerente, pode-se dizer que ela faz sentido, ao menos, sob o ponto de vista do desempenho que se espera obter do telefone celular. Noutras palavras: faz sentido sob a lógica que orienta a performance ideal (ou idealizada) da tecnologia celular, que é de cobertura total do território pela rede, e de conexão ininterrupta.

Veremos, no capítulo primeiro desta dissertação, que as expectativas em torno da telefonia celular são altíssimas. O aparelho celular torna-se um objeto mágico, com o qual as pessoas pretendem se manter conectadas, *online*, sob a possibilidade de serem contatadas a qualquer momento e *em todo lugar*. Tais expectativas advêm em grande medida do modo como o celular é manipulado

¹ Cf. <http://aluisiodutra.uniblog.com.br/index.php?b=44210&d=m&d2=1167616800>

² Cf. <http://www.independenciano.com.br/noticia.php?id=127>

³ Idem.

⁴ Cf. <http://cidadebelterra.blogspot.com/2007/08/al-estamos-em-belterra.html>

⁵ Cf. <http://biraviegas.blogspot.com/2008/03/telefonia-celular-sonho-dos.html>

⁶ Cf. http://luciahelenacorrea.blogspot.com/2008_03_01_archive.html

⁷ Cf. <http://oglobo.globo.com/rio/ancelmo/dizventura/default.asp?a=296&periodo=200803>

simbolicamente, mas, em nenhum momento isso pressupõe que a manipulação simbólica não possui elos de ligação com as propriedades e especificidades técnicas do aparelho. Nesse tocante, contaremos com o auxílio da teoria antropológica de Alfred Gell, que estabelece uma ponte entre tecnologia e mágica que nos parece bastante apropriada. O objetivo é de verificar alguns entrelaçamentos entre as tecnicidades do aparelho e suas significações e, com isso, apresentar minimamente a complexidade de meu objeto de pesquisa, sobretudo a partir do universo de expectativas que ele cria - entre as quais se inclui a possibilidade de mobilidade comunicacional e territorial irrestrita.

No capítulo segundo, então, faremos um recorte analítico em que a mobilidade torna-se o objeto central; é aí que tocamos a questão do território. Veremos que a lógica de expansão da rede e de colonização dos espaços está ligada à telefonia celular desde seu princípio, em sua concepção e forma de funcionamento. A mobilidade, enquanto capacidade de articulação entre comunicação e movimento, se constitui a partir do exercício de certa economia dos espaços (territorial e espectral) e da população (de estações móveis). Esta economia conjunta de espaços e de população resulta numa área de acesso a um espaço de outra natureza, comunicante, informacional, o *ciberespaço*. Pois bem, para conectar-se ao ciberespaço não é mais necessário manter-se preso a *pontos de conexão*, mas estar dentro de *áreas de acesso* que, cada vez mais, parecem coincidir com toda extensão do espaço territorial. É nesses termos que entendo a reivindicação da placa (Figura 1): trata-se de uma cobrança para que a tecnologia celular cumpra sua promessa de tornar cada porção do espaço terrestre também uma área de acesso ao ciberespaço e, com isso, incluir estas porções do território no circuito de produção e circulação de informações.

No entanto, ao que tudo indica, e para desgosto das porções de território que fixam a referida placa em seu solo; o processo de expansão territorial das áreas de acesso ao ciberespaço diminui sua aceleração, para dar lugar ao processo de expansão do fluxo de dados que corre pelo sistema, pela rede celular. É nosso argumento que, dentro do processo de evolução da tecnologia celular, há um determinado ponto de inflexão em que a prioridade

não é mais o aumento da *área de cobertura*, mas sim de sua capacidade com relação à quantidade de informações que transitam pelo sistema. Nessa linha, veremos que a mobilidade pode adquirir outro sentido que não se restringe à articulação entre comunicação e movimento, e que é decisivo no modo como o celular é consumido, nas motivações que levam ao seu consumo. Essa mobilidade se caracteriza como a capacidade dos aparelhos celulares se manterem em continuado estado de transformação e mutação, agregando em si um número cada vez maior de funcionalidades, graças à aceleração do fluxo de informações que irrompe em sua direção e que lhe dá forma. O movimento de dados pela rede que faz do celular um objeto informe, e que o mantém em permanente estado de potência, é o segredo de seu sucesso como objeto de consumo. A mobilidade celular é consumida enquanto potência de vir-a-ser.

Mas, não adiantemos sobremaneira o argumento - que será mais bem trabalhado apenas no capítulo quarto. Ainda antes disso, no capítulo terceiro, faremos uma breve revisão sobre a idéia de consumo e o modo como ela aparece em três diferentes perspectivas da teoria econômica e social. Essa revisão é informada pelo debate acerca da materialidade do consumo, ou, ao contrário, por sua suposta desmaterialização. Sugiro a existência de um trajeto percorrido pela noção de consumo, em que ela parte de sua concepção como um processo inerente ao "mundo da natureza" e segue em direção à subjetividade humana - como uma prática de elaboração da personalidade individual. No entremeio, o consumo ainda é visto como campo de disputas simbólicas por poder e distinção. O trajeto sugerido não pretende evocar qualquer tipo de linha evolutiva, de superação de uma concepção por outra, é apenas o apontamento de um percurso de estudos entre outros possíveis. O objetivo final deste exercício do capítulo terceiro é encontrar uma idéia de consumo que seja operatória à abordagem do celular e da mobilidade celular.

Por fim, então, abordamos o consumo do aparelho celular a partir da potência que armazena graças a sua mobilidade com relação à forma. É no capítulo quarto em que argumentamos que o cruzamento da ambição do homem contemporâneo em potenciar a si mesmo, seu talento e seu capital, casa muito bem com a habilidade do aparelho celular em adaptar-se e

potencializar-se a partir da aceleração do fluxo de informações. A (con) fusão entre homens e objetos torna ainda mais patente a intenção do primeiro em potencializar a si mesmo a partir das possibilidades abertas pelo segundo. Ao mesmo tempo, pretendemos indicar que o objeto possui suas próprias intenções e propósitos, e que requer engajamento e envolvimento por parte de seus consumidores/usuários; afinal de contas, estes últimos são aqueles responsáveis pela produção da massa de dados que circula pelo sistema celular de comunicação, que impulsiona a evolução de sua própria rede e serve de motor para o devir do aparelho.

Voltando à placa, então, poderíamos dizer que: mesmo que a cobertura total do território pela rede ainda figure dentro de seu horizonte de funcionamento ideal, já finda a fase em que a prioridade da telefonia celular era ampliar seus domínios territoriais; hoje, nos encontramos num momento em que a expansão da rede é motivada quase exclusivamente pela possibilidade de aumentar seu fluxo de dados, portanto, uma reivindicação mais efetiva deveria ser feita não nos termos do território ("aqui também é Brasil"), mas, com o argumento de que essas regiões podem contribuir com a produção e consumo de dados, alimentando seu fluxo, e impulsionando o processo atual de desenvolvimento da rede.

Material de análise.

Os argumentos centrais desse trabalho, apresentados e resumidos acima, se fundamentam num exercício de envolvimento contínuo com meu objeto de pesquisa empírica - o aparelho de telefone celular, ou, num plano mais amplo, as tecnologias móveis de comunicação. Esse envolvimento do pesquisador com seu objeto de observação aconteceu por diferentes vias, que serão brevemente explicitadas abaixo.

A primeira via de acesso ao objeto se deu pela bibliografia especializada que trata diretamente do fenômeno da telefonia celular. Apesar do termo que utilizei para qualifica-la (especializada), tal bibliografia é surpreendentemente ampla e se dispersa por vários campos temáticos que perseguem desde a

influência do telefone celular na saúde humana, até sua ressonância como novo instrumento de mobilização política. Um exemplo claro dessa dispersão pode ser visto no livro de Castells *et al* (2007) intitulado “Mobile Communication and Society”, que trata, entre outros temas: (1) da difusão da comunicação sem fio pelo mundo; (2) das diferentes formas de uso do celular levando em consideração uma série de variáveis referentes ao usuário (gênero, idade, etnia, nível socioeconômico, entre outras); (3) da introdução do celular na vida cotidiana; (4) do surgimento de uma nova cultura jovem, (5) de novas relações com o espaço e o tempo, e de (6) novas formas de linguagem; (7) do celular como meio de organização da sociedade civil; (8) e da relação entre comunicação e desenvolvimento. Esses tópicos são aqueles considerados centrais por seus autores e dividem o livro em capítulos⁸.

Embora a bibliografia específica ao telefone celular tenha tido papel determinante na conformação desse trabalho e possa ser encontrada em todo seu curso, os livros e artigos consultados não sofreram uma revisão rigorosa. Optamos por mobilizar essa bibliografia somente de acordo com os argumentos apresentados na dissertação, já que nosso objetivo sempre foi, desde a elaboração do projeto de pesquisa, de uma abordagem do celular a partir do ponto de vista do consumo. Então, preferimos dar ênfase à bibliografia relativa ao consumo, sobretudo com a revisão que fizemos no capítulo terceiro.

A segunda via de acesso ao aparelho celular passa pelo contato com vídeos comerciais e outros materiais publicitários. O trato desse material foi possível graças às facilidades proporcionadas pela internet, onde pudemos verificar uma gama diversificada de propagandas nacionais e internacionais, a partir das quais pudemos nos inserir minimamente dentro do campo de significações que se liga ao telefone celular; sabendo que tais valores e ideais são trabalhados pelas empresas de telecomunicação sempre na tentativa de valorizar seu produto e sua imagem de marca. A ferramenta mais utilizada para o acesso a esse material foi o *site* de compartilhamento de vídeos Youtube onde, inclusive, elaboramos um perfil de usuário exclusivo para esta

⁸ Cf. CASTELLS ET AL (2007:1-6)

pesquisa no qual agrupamos a maior parte dos vídeos aos quais tivemos acesso⁹.

A terceira via de acesso ao celular, refere-se ao seu funcionamento técnico. No capítulo segundo da dissertação refizemos o processo evolutivo da tecnologia celular e, para isso, estudamos uma série de artigos e tutoriais publicados por empresas que atuam na área, ou por pesquisadores universitários. Mais uma vez a internet mostrou sua importância, afinal, boa parte dos artigos consultados foram retirados do portal WirelessBrasil¹⁰ e do sítio virtual da empresa de consultoria Teleco¹¹. Os dados e informações estatísticas que utilizamos a respeito da telefonia celular no Brasil e no mundo também foram retirados em sua maior parte deste último sítio virtual, ou então, diretamente do portal da ANATEL¹².

Também foi decisivo para a pesquisa, e para nosso conhecimento do objeto empírico, manter-se em permanente contato com as notícias veiculadas na imprensa escrita, que, ao que me parece, tem dedicado cada vez mais atenção às tecnologias móveis de comunicação. Além disso, é preciso ressaltar os eventos relativos ao tema dos quais participamos, como:

- (1) Simpósio Fiat30Mais, 7 e 8 de Novembro de 2006, São Paulo-SP.
- (2) Seminário Internacional *Mobilefest 2006*, 16 e 17 de Novembro, São Paulo/SP¹³.
- (3) Fórum "Telefonia celular: tecnologia e segurança", realizado dia 14 de junho de 2007, por CESET/Unicamp em Limeira-SP.
- (4) Seminário Internacional *MobileFest 2007*, de 5 a 7 de Dezembro, São Paulo/SP¹⁴.
- (5) Processo colaborativo *MobileActive*, 24 e 25 de Novembro de 2007, São Paulo/SP¹⁵.

⁹ Os vídeos, portanto, podem ser vistos dentro da categoria "favoritos" no seguinte perfil:

<http://www.youtube.com/user/diegojvicentin>

¹⁰ <http://www.wirelessbrasil.org/>

¹¹ <http://www.teleco.com.br/quemsomos.asp>

¹² Agência Nacional de Telecomunicações. Cf. <http://www.anatel.gov.br/>

¹³ Cf. <http://www.mobilefest.com.br/blog/seminario-e-mostra/mostra-expositiva-2007/seminario-2006/>

¹⁴ Cf. <http://www.mobilefest.com.br/blog/seminario-e-mostra/2007/2007-programacao/>

(6) *FILMOBILE* São Paulo, 05 de Abril de 2008, São Paulo/SP¹⁶.

Por fim, a 'garimpagem' constante na internet revelou um montante incontável de *sites*, *blogs* e grupos de discussão dedicados especificamente à tecnologia celular, ou, o que é mais comum, a todo grupo de tecnologias de comunicação móvel. Entre outras coisas, esse trabalho nos fez perceber a intensa conexão e conversação existente entre esse grupo de tecnologias e a internet; além disso, a 'garimpagem' nos rendeu o contato com materiais muito interessantes, inclusive a imagem que abriu esta introdução.

¹⁵ Cf. <http://mobileactive.org/mobileactive07>

¹⁶ Cf. <http://www.mobilefest.com.br/blog/filmobile-sao-paulo-presented-by-mobilefest/>

CAPÍTULO 1

CELULAR: EXPECTATIVAS E ENCANTAMENTO

Tão logo atendem seus celulares, os usuários tornam-se zumbis que passam a destruir tudo o que encontram pela frente. O aparelho é fonte emissora de uma onda eletromagnética, ou outro tipo de sinal ("o Pulso"), que faz com que os cérebros daqueles que estão conectados à rede reiniciem seu sistema de maneira análoga ao *boot* de um computador. Esse *boot* no sistema cerebral, causado pelo "Pulso", mantém intacta apenas uma linha de código, a "Diretriz Primária", que sem dúvida está ligada aos instintos humanos mais primitivos, e libera toda sanguinolência e destruição que decorrem. O pior: não há como conter a epidemia, afinal, "quem resiste a um telefone tocando?"¹⁷

Não é sem razão que o escritor norte-americano Stephen King (2007) baseou o enredo de seu último romance de terror numa praga transmitida pelo celular. É indiscutível que o poder deste aparelho segue crescendo enquanto instrumento de difusão midiática. Passados 25 anos do início de sua comercialização¹⁸, conta-se hoje com cerca de 3,5 bilhões de aparelhos espalhados pelo mundo¹⁹; sendo 130,5 milhões no Brasil, o que nos confere uma taxa de 68,2 celulares para cada grupo de 100 habitantes²⁰. Realmente estaríamos bastante encrocados caso a epidemia imaginada por King se concretizasse: teríamos uma massa de zumbis que ultrapassaria a metade da população global e chegaria a quase 70% da população brasileira, com agravante de que estariam concentrados nas regiões mais ricas e populosas. Em especial algumas cidades, e até países, que chegam a ter um número maior de celulares do que de habitantes. Para não ir muito longe, podemos citar como exemplos a capital federal brasileira, Brasília, e um país do continente sul-americano: a Argentina²¹.

¹⁷ KING (2007:143).

¹⁸ A primeira ligação feita de um telefone celular foi realizada em 1973 por um pesquisador da fabricante Motorola de uma esquina para um telefone fixo na cidade de Nova York, nos EUA. A Motorola passou a comercializar o produto dez anos mais tarde, em 1983.

¹⁹ Última atualização feita ao cabo do primeiro trimestre de 2008. Fonte: Teleco. Ver: <http://www.teleco.com.br/pais/celular.asp>

²⁰ Dados atualizados em Maio de 2008 pela Agencia Nacional de Telecomunicações (Anatel). Cf. <http://www.teleco.com.br/ncel.asp>

²¹ A Argentina fechou o mês de Abril/2008 com a taxa de 107 celulares para cada grupo de 100 habitantes. (Fonte: Teleco. Cf. http://www.teleco.com.br/pais/argentina_cel.asp). No que diz respeito à cidade de Brasília-DF, a densidade é ainda mais alta: 126 celulares para grupos de 100 habitantes (Fonte: Teleco. Cf. <http://www.teleco.com.br/nceluf.asp>).

Encerrada a primeira onda de destruição, que conforma o cenário de caos à cidade, todos aqueles que foram afetados pelo "Pulso" gradativamente vão tomando novo comportamento, menos destrutivo e agressivo. Assumem uma espécie de conduta coletiva, andam e se alimentam em conjunto, em bando, aparentemente guiados por algum tipo de razão única e compartilhada. A esta altura, seus cérebros já estão em pleno processo de reconfiguração e, por isso mesmo, ganham novas faculdades; entre as quais, claro, a telepatia. *Trata-se do surgimento de uma nova espécie, não-humana, gerada pelo acidente do celular.* O que segue é a luta pela sobrevivência entre os humanos, ou *normies* (que mantiveram seu *status* porque não estavam conectados à rede), e a nova espécie, nomeada como *fonáticos*. É claro que, diante das circunstâncias, os *fonáticos* se colocaram em ampla vantagem: suas capacidades ampliadas de comunicação garantem inclusive a propriedade de penetrar nos sonhos, e de controlar temporariamente a mente dos *normies*. Para esses últimos, não resta outra saída senão assumirem a condição de refugiados, e procurar por "zonas mortas" onde não exista cobertura da rede de telefonia celular, ou seja, onde estejam a salvo.

O quadro catastrofista pintado por King em sua obra revela um pouco do universo que envolve o celular. Ainda que seja exagerado indicar o surgimento de uma nova espécie, pós-celular, é inegável que esta tecnologia trouxe mudanças fundamentais ao modo como os humanos organizam sua vida. Também parece razoável dizer que, com o celular, nos sentimos um pouco telepatas; e que a capacidade de comunicação móvel, ou a aliança entre comunicação e movimento, deixa aqueles que gozam desse atributo em vantagem relativa frente aos demais. A cisão entre mundo *mobile* e não-*mobile*, ou entre área coberta e não-coberta pela rede celular de telefonia, portanto, não parece exagerada. Com a ressalva de que hoje, ao contrário do que acontece no livro de King, o medo acomete as pessoas que estão longe de seus aparelhos celulares, ou da área de cobertura da rede. Esta síndrome,

inclusive já foi batizada de *nomofobia* (o prefixo *nomo* é a abreviação, do inglês, *no mobile*)²².

A literatura é um exemplo de que o celular não é apenas um dispositivo *ao qual* se fala, mas também *do qual* se fala. Lembram acertadamente Gonord e Menrath (2005) que o celular tornou-se objeto de discurso e de pensamento, com aparições freqüentes também no cinema, jornalismo, arte, ciência e demais campos da experiência humana. Por isso mesmo é um objeto ao qual é difícil ser indiferente; ao contrário, é preciso tomar posição:

Por exemplo, vivendo na Itália, ou seja, num país onde os gestos e os comportamentos foram reformulados de cima a baixo pelos telefones celulares, eu acabo por nutrir uma cólera implacável por esse dispositivo que tornou as relações entre as pessoas ainda mais abstratas. (AGAMBEN, 2007:34).

Um episódio recente atesta a centralidade que o celular vem ganhando frente aos demais *gadgets*: o lançamento do iPhone. Segundo consta, a decisão da Apple de entrar para o mercado de telefones portáteis teve como princípio a observação de que outras tecnologias tendiam a convergir em direção ao celular como, por exemplo, a função de tocador de música, rivalizando assim com seu iPod. Em verdade, a convergência de funcionalidades em direção a um só dispositivo não é novidade: os primeiros celulares já acumulavam funções como calendário, relógio e despertador. Em seguida, os aparelhos mais sofisticados ganharam câmera digital, sons polifônicos, *display* colorido e *web browser*. Hoje, os aparelhos de ponta são chamados de *SmartPhones* e assemelham-se a computadores de bolso: possibilitam acesso à Internet e a programas de edição de texto ou planilha, rodam vídeos e tocam música, possuem sistema de localização GPS (Global Position System), além de praticarem com desenvoltura as funções que já

²² Sobre a nomofobia, ver:

http://www.jornaldamidia.com.br/noticias/2008/04/01/Especial/Sindrome_causada_pelo_celular_e_b.shtml

havam sido acumuladas nos celulares anteriores, inclusive, é claro, efetuar chamadas telefônicas. O iPhone, portanto, veio aprofundar a tendência de convergência tecnológica, e foi visto como uma das novidades do último ano no que se refere à tecnologia digital. Cinco dias antes da data de seu lançamento oficial nos EUA (em junho de 2007), filas já se formavam em frente às lojas da Apple; três dias depois, mais de 500 mil unidades haviam sido vendidas e metade das lojas estava com seus estoques vazios. Toda expectativa criada em torno das capacidades desse aparelho, o barulho feito pela mídia, e o exagerado entusiasmo com que os compradores se dirigiram às lojas, fazem jus à pergunta irônica publicada pela revista NewsWeek: “será que ele vai curar o câncer também?”²³

Nas semanas que antecederam o lançamento do dispositivo da Apple tive a oportunidade de participar de um fórum sobre telefonia celular²⁴. Toda série de exposições se concentrou nos aspectos de inovação técnica para a área de telecomunicações, já que, afinal de contas, o próprio fórum estava sendo realizado dentro da universidade e para um público especializado, formado por estudantes da área de tecnologia. Como não podia deixar de ser, o iPhone foi mencionado na palestra que tratava de inovações técnicas nos aparelhos; mas, o que me causou espanto foi a reação da platéia ao assistir um vídeo publicitário que foi projetado a respeito das características e propriedades do aparelho. Interjeições de admiração, surpresa e encantamento ecoaram por toda sala. Num momento pontual do filme, em que uma foto é ampliada a partir de um único movimento com os dedos sobre a tela do aparelho (sensível ao toque), ouvi o seguinte comentário na fileira atrás da minha: “é bruxaria isso aí!”.

Se estivesse sentado em meu lugar, Alfred Gell (1988 e 2005) não se espantaria com o comentário na fileira de trás. Talvez, um sorriso contido indicaria sua satisfação ao perceber que *a magia* havia sido mobilizada como fonte de explicação à performance do iPhone, mesmo dentro do templo ocidental da ciência e do saber técnico: a universidade. O antropólogo britânico

²³ Cf. <http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u309975.shtml>

²⁴ “Telefonia celular: tecnologia e segurança”. Realizado por CESET/Unicamp (Limeira), em 14/06/2007.

defende que a magia funciona como uma espécie de *meta ideal da tecnologia*, orientando o processo de desenvolvimento técnico de tal modo que o melhor resultado - ou o resultado ideal - esteja sempre estabelecido como horizonte de possibilidade. A partir daí, o padrão mágico funciona como fonte comparativa para avaliação da eficiência técnica de uma determinada tecnologia, tal como acontece em relação às canoas Kula nas sociedades das Ilhas Trobriand:

As canoas Kula reais (que são postas para navegar de maneira arriscada, laboriosa e lenta entre as ilhas do circuito Kula) são avaliadas em relação ao padrão estabelecido pela canoa voadora mítica, que alcança os mesmos resultados instantaneamente, sem esforços e nenhum dos riscos normais. (GELL, 2005:59)

A mágica funciona como idealização de máxima eficiência da técnica, o que quer dizer, ao extremo, chegar aos objetivos desejados (numa determinada tarefa) sem qualquer esforço ou gasto. Nas palavras do próprio autor: "produção 'por mágica' é a produção desprovida de efeitos colaterais desvantajosos, como trabalho, esforço, etc"²⁵. Em resumo, um dos papéis da mágica em sua relação com a tecnologia é estabelecer padrões de excelência técnica baseados no critério de '*costless' production* (produção "sem custo"). Nesse escopo, o comentário na fileira de trás faz todo sentido na medida em que o *simples* arrastar de dedos sobre a tela do iPhone substitui ao menos duas ou três operações e passagens de uma interface à outra²⁶, que resultam na função *zoom* (afastamento ou aproximação de uma imagem) dentro do sistema operacional de um celular convencional. Vejamos.

A partir de experiência com o telefone celular da Sony Ericsson modelo W300i (modelo *standard* no mercado brasileiro²⁷, que não conta com a

²⁵ GELL (1988:09)

²⁶ Essas passagens e etapas variam de acordo com o fabricante e o modelo do aparelho.

²⁷ Possui câmera digital (foto e vídeo), mp3 *player*, *bluetooth*, navegador da *web*, além das funcionalidades comuns aos aparelhos mais simples. Ver:

tecnologia de tela sensível do iPhone), vemos que a operação zoom é acionada a partir dos seguintes procedimentos (depois que a imagem desejada já esteja sendo exibida na tela): (1) em primeiro lugar é preciso escolher a opção **"Mais"**, visível no canto direito da tela, acionando o botão correspondente do teclado; (2) em seguida, um menu é sobreposto à imagem com uma série de sete possíveis opções²⁸ de funcionalidade, entre as quais é preciso escolher a opção **"Editar"**; (3) para isso é preciso "rolar" o cursor do teclado até que a opção "Editar" apareça numa cor diferente das demais; (4) por fim, é preciso apertar o botão do teclado correspondente à função **"Selec."** que estará aparente no canto esquerdo da tela.

Ainda que os procedimentos sejam simples e rápidos, principalmente para quem já está familiarizado com a interface e os "caminhos" apresentados pelo software do celular, essa operação demanda certa maestria técnica e conhecimento prévio de funcionamento da máquina. Noutras palavras, é preciso tomar conhecimento da lógica de funcionamento interna ao aparelho. Já no caso do iPhone, a operação é comparativamente intuitiva e sem custos. Como vimos, é preciso apenas arrastar os dedos em movimento de pinça sobre a tela: ao fechar a "pinça" a imagem diminui, ao abrir, ela aumenta, acompanhando assim o movimento dos dedos. É evidente que a operação exige menos desenvoltura e maestria técnica por parte do usuário em relação à interface utilizada nos telefones ditos "convencionais" - ou seja, que não possuem tela sensível - que em grande parte se assemelham ao W300i.

A tecnologia *touchscreen*²⁹, ou de tela sensível, utilizada no iPhone não é inteiramente uma novidade. Antes do surgimento desse *gadget*, ela já era amplamente utilizada em terminais bancários de auto-atendimento, quiosques de informação, PDAs³⁰ e mesmo em outros *smartphones*. No entanto, a

<http://www.sonyericsson.com/cws/products/mobilephones/specifications/w300i?cc=br&lc=pt>

²⁸ São: "Usar como", "Apagar", "Apresentação", "Editar", "Girar", "Apres. Externa", "Informações".

²⁹ Reconhecimento de comando por tela sensível ao toque (dos dedos ou de "canetas eletrônicas").

³⁰ Também chamados de agenda eletrônica, *handhelds*, ou *palmtops*, a principal funcionalidade dos assistentes digitais pessoais (PDAs) é atuar como um organizador

tecnologia *touchscreen* usual consegue interpretar apenas um ponto de toque sobre a tela; neste caso, se a tela é tocada simultaneamente em dois pontos o resultado pode ser errático, ou leva em consideração apenas um toque. A inovação do iPhone se dá a partir da implantação de um sistema de tela sensível multi-toques (*multitouch*) que reconhece comandos de toques simultâneos e, como vimos, permite executar a função zoom arrastando dois dedos sobre a tela. Quando o usuário toca a superfície da tela, ele recebe uma descarga de parte da carga elétrica que é armazenada numa de suas camadas; um circuito sente essa mudança de carga e encaminha a informação (em forma de pulso elétrico) ao processador do aparelho. Esse último lança mão de um software armazenado na memória do iPhone para identificar o movimento feito sobre a tela e, em seguida, verificar que aplicativo você estava usando no momento do movimento. Por fim, o comando que você fez sobre a tela é reconhecido dentro dos padrões armazenados na memória do software, caso contrário, o iPhone ignora seu movimento³¹. Essa seqüência de operações é realizada de maneira quase instantânea e envolve alguns dos componentes básicos do aparelho: o processador, a memória, o *software*, a tela LCD³² e a bateria (fonte de energia para todas as operações). É bastante razoável afirmar, mesmo intuitivamente, que não é pequena a quantidade de trabalho acumulado para se chegar a esse dispositivo. Consta que as primeiras experiências com telas multi-toques remetem ao início da década de 80, realizadas na Universidade de Toronto, no Canadá, e no Bell Labs, nos Estados Unidos.³³ Portanto, mais de 20 anos de pesquisa e desenvolvimento precederam o dispositivo utilizado no iPhone.

Ora, mas se uma quantidade considerável de tempo, trabalho e investimento foram depositados no desenvolvimento desse dispositivo, em que sentido a tecnologia é guiada pela mágica e seu critério de *'cost/less'*

eletrônico ou agenda portátil de planejamento diário. Ver:

<http://eletronicos.hsw.uol.com.br/palmtops.htm>

³¹ Para informações mais detalhadas sobre o funcionamento da tela multi-toques do iPhone, ver: <http://eletronicos.hsw.uol.com.br/iphone3.htm>

³² Crystal Liquid Display (tela de cristal líquido).

³³ Fonte: http://idgnow.uol.com.br/computacao_pessoal/2007/06/28/idgnoticia.2007-06-28.4782885249/

production? O próprio Gell, numa nota de rodapé, dá as pistas para se safar desta aparente contradição:

[...] os dilemas tecnológicos das sociedades modernas podem, de fato, ser traçados como busca da quimera que é equivalente ao padrão mágico: a produção ideal “livre de custos”. De fato, isso não é de maneira nenhuma livre de custos, mas a diminuição dos custos para a corporação mediante a maximização dos custos sociais não aparece na folha de balanço, levando à geração técnica do desemprego, ao esgotamento dos recursos naturais, à degradação do meio ambiente, etc. (GELL, 2005:60 nota 7)

Os custos são transferidos. A magia operada pelo avanço tecnológico que torna a produção “livre de custos”, não é mais que a transferência dos custos de produção para outra esfera, ou instância. Tal como uma corporação busca o *padrão mágico*, transferindo seus custos para esferas sociais, ambientais e outras que “não aparecem na folha de balanço”, no caso específico do iPhone, o usuário teve seus custos cognitivos, e de tempo de manejo do aparelho, reduzidos pelo processo de desenvolvimento e aprimoramento da tecnologia *multitouch*. Portanto, um dos possíveis motivos que devem ter levado ao comentário na fileira de trás (“é bruxaria isso aí!”) foi a *percepção de que a operação zoom estava livre de custos para o usuário*. Em suma, se “não há custos”, é mágico.

Outra fonte possível de explicação ao comentário, que também poderia ser mobilizada por Gell, refere-se ao que o autor chama de “o encanto da tecnologia”. Em linhas gerais, ele considera que os objetos que resultam de um processo técnico complexo, que fogem ao entendimento comum, despertam desejo e interesse exatamente porque resistem à apreensão cognitiva de seu *vir-a-ser*. Dito de outro modo: se o objeto me é inacessível intelectualmente, e “uma vez que transcende meu entendimento, sou forçado a explicá-lo como

sendo mágico”³⁴. Ora, mas se no seminário que assisti, o filme publicitário de um novo aparelho celular, o iPhone, conseguiu fazer tamanho estardalhaço numa platéia de técnicos - que em princípio conhecem as possibilidades e tendências de desenvolvimento tecnológico da área e, portanto, para quem o objeto não transcende seu entendimento - qual não é o fascínio com que o público em geral recebe esse tipo de novidade?

Sem dúvida, uma das facetas mais proeminentes do celular é seu poder de atração enquanto objeto de desejo. Ele celebra valores que estão na ordem do dia e por isso mesmo pode ser visto como um objeto representativo de nosso tempo. Noutras palavras, a aura simbólica na qual este objeto se envolve faz dele uma espécie de totem:

O telefone celular não é redutível apenas a um objeto material, uma mercadoria circulando na economia global de operações transnacionais; ele é também um recurso de comunicação com significação social e cultural considerável. *Para alguns usuários o valor de signo desse objeto pode atualmente exceder seu valor de uso; funcionando como um fetiche mágico, que é certamente a mensagem de muita propaganda.* O telefone celular é um símbolo ele próprio, um obscuro objeto de desejo e um signo dos tempos. (McGUIGAN, 2005:46). [grifos meus]

Mobilidade, liberdade, conectividade, portabilidade, tecnologia, segurança e diversão são alguns dos valores mobilizados pelas empresas de telefonia móvel³⁵ na construção de sua imagem de marca. A fabricante finlandesa de telefones celulares, Nokia, tem sua rubrica avaliada em cerca de 43,9 bilhões de dólares e se coloca em 9º lugar no ranking das cem marcas

³⁴ GELL (2005:50).

³⁵ Refiro-me tanto às operadoras de serviço, quanto às fabricantes de aparelho.

mais valiosas do mundo, segundo pesquisa anual feita pela consultora Millward Brown³⁶.



É evidente em seu logotipo que a Nokia não ignora a forma como seu bem é representativo de nossos dias; sabe da tendência contemporânea de pensar o mundo social a partir do paradigma da globalização, da sociedade em rede, do sonho de liberdade num mundo sem fronteiras e interconectado. As barreiras políticas e espaciais podem ser superadas pela tecnologia, a transposição das fronteiras ainda que seja de modo virtual. A Nokia, portanto, assume seu papel nesta empreitada e vincula sua imagem de marca - a partir de seu logotipo - à nobre missão de *conectar as pessoas*. Esse ideal é sempre trabalhado e re-trabalhado em suas campanhas publicitárias tanto no Brasil quanto no exterior.

O vídeo promocional de lançamento do aparelho Nokia N95³⁷ é um exemplo claro e direto do modo como o celular é concebido simbolicamente, dos valores que mobiliza e das expectativas a seu respeito. Em resumo, trata-se de um vídeo de aproximadamente dois minutos em que 19 "personagens reais", alocados em diferentes contextos, apresentam suas perspectivas na tentativa de definir e nomear este aparelho (*device*). De cara, nota-se a presença de um dos valores centrais do arcabouço "connecting people": *a diferença, ou a pluralidade*.

Embora os depoimentos de todos os 19 personagens sejam enunciados em inglês, cada um deles apresenta um tipo de pronúncia distinta, o que

³⁶ Ainda segundo o estudo, existem outras duas marcas que atuam no ramo de telefonia móvel e que estão entre as dez mais valiosas, são elas: China Mobile (5^o colocada - 57, 2 bilhões de dólares) e Apple (7^o colocada - 55,2 bilhões de dólares). É ainda digno de nota, que o salto dado pela Apple, de 16^a colocada em 2007 para 7^a colocada em 2008, com alta de 123% no valor monetário de sua marca, está sendo creditada à sua entrada no mercado de telefones celulares, trata-se do "efeito iPhone".

³⁷ Este vídeo promocional foi veiculado no evento "Nokia Open Studio" realizado em setembro de 2006, na cidade de Nova York, nos EUA. Tal evento marcou o lançamento dos modelos N95 e N75 da Nokia. O vídeo pode ser visto em: <http://br.youtube.com/watch?v=iFcMssGbWbo&feature=related>

insinua que falam a partir de locais específicos no mundo, ou que possuem origens distintas. Seguindo a lógica de caracterização desse quadro *plural*, as feições dos personagens também remetem à diversidade: brancos, negros e orientais estão representados em algumas de suas possíveis variações fenotípicas, tanto homens quanto mulheres, mas todos jovens na casa dos 25 anos de idade. Cada personagem apresenta seu "estilo próprio" manifesto pelas roupas, cabelos, acessórios e gestos. Cabe dizer que esta pretensa *pluralidade humana* não é apresentada de maneira caricata, pois a sutileza dos detalhes permite que o expectador a perceba sem que ela se torne o foco de sua atenção. Ao mesmo tempo em que é insinuada, demarcada, e celebrada enquanto valor positivo, a pluralidade é também suprimida, não apenas pela linguagem comum, por um idioma compartilhado e supostamente universalizado, mas fundamentalmente pela unanimidade em torno deste objeto técnico que já é indispensável não só por corresponder à "necessidade" de comunicação imediata, mas pelo desejo de participar desta comunidade global em que todos devem estar conectados, *online*, apesar das diferenças, ou melhor, *por causa das diferenças*.

Na ocasião do primeiro centenário de invenção do telefone, em 1976, o MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts) em conjunto com a empresa de telefonia AT&T organizou um simpósio comemorativo para o qual convidou personalidades com trânsito privilegiado nas áreas de (tele)comunicação e desenvolvimento tecnológico³⁸. Entre os convidados, quero destacar a fala do então vice-presidente executivo da já mencionada empresa AT&T, que nos dá uma idéia precisa das expectativas com relação ao avanço tecnológico nas comunicações e a possibilidade do equacionamento de diferenças como seu motor de desenvolvimento:

Apesar de toda a maravilhosa engenharia das comunicações que atualmente existe e que crescerá no futuro, *o processo de compreensão continua a sucumbir*

³⁸ O simpósio aconteceu nos dias 9 e 10 de Março de 1976, no campus de Cambridge, e deu origem de uma série de publicações dentre as quais ao menos uma em português, publicada em 1979 por iniciativa da extinta TELEBRÁS (Telecomunicações Brasileiras S/A).

às barreiras humanas inatas. E as conquistas técnicas que perseguimos são menos relevantes na medida em que elas mais efetivamente transmitem apenas compreensões imprecisas. Mas eu acredito que cada passo dado em tecnologia, torna os recursos de comunicação mais disponíveis, mais eficientes e mais versáteis, *diminui as possibilidades de incompreensão e neutraliza as barreiras opostas à compreensão*. Mesmo que essas barreiras sejam criadas por diferenças de idioma, cultura, costumes, raça, nacionalidade (ou qualquer outra variável da experiência humana) os contínuos aprimoramentos na tecnologia das comunicações são uma força positiva na luta contra essas barreiras. (BOLGER, 1979:07) [grifos meus]

Coincidentemente ou não, naquele mesmo ano de 1976, Paul Virilio publicava *L'insécurité du Territoire*, onde alertava para o fato de que já no século XIX a idéia de separação espacial passava a ser vista como uma desgraça "responsável por conflitos, ódio [e] incompreensões". Desde então, segundo ele, se passa a acreditar que "o dia em que tudo for comunicante e, portanto, cognoscível, coincidirá com a paz universal..." Trata-se de anexar a idéia de progresso à comunicação e aos transportes, de modo que a resolução de conflitos humanos, e o equacionamento das diferenças, são possíveis a partir da existência de canais eficientes de comunicação, já que, a partir daí, está aberta a possibilidade de compreensão *do outro*. Portanto, *a conexão comunicativa não deve existir apesar das diferenças, mas exatamente o contrário: por causa delas*. Ajuntamos a isso, que diferença pressupõe igualdade:

Se não fossem iguais, os homens seriam incapazes de compreender-se entre si e aos seus ancestrais [...] Se não fossem diferentes, se cada ser humano não diferisse de

todos que existiram, existem ou virão a existir, os homens não precisariam do discurso ou da ação para se fazer entender. (ARENDR, 1981:188)

Sabemos que igualdade e diferença são aspectos produzidos sempre de maneira relacional. No comercial da Nokia (acima referido), as diferenças são supostamente aceitas e, mais do que isso, desejadas; são o motor da necessidade de comunicação, indicam a possibilidade de descoberta, intercâmbio e compreensão. No entanto, as diferenças, tal como são demarcadas no comercial - por meio dos sotaques, das feições, e do "estilo" de cada um dos personagens - apresentam fragilidade quando percebemos que, na verdade, as igualdades pressupostas - a língua comum, a juventude dos personagens e, sobretudo, o consenso em torno do celular - são ainda mais fundamentais para o entendimento deste universo "connecting people". Como vemos, o celular é tomado como instrumento central de conexão entre "os diferentes", não só no sentido óbvio de que pode estabelecer uma conexão telefônica, mas principalmente como ponto comum e unânime que iguala os diferentes personagens.

Esses personagens, em seus depoimentos, se dirigem diretamente à câmera. As falas são curtas, entrecortadas, e valorizam menos as definições técnicas do aparelho do que os sentimentos que desperta, suas potencialidades e seus significados:

- (F1-P1)³⁹ Eu o chamaria de meu...
- (F2-P2) Melhor amigo?
- (F4-P4) Meu objeto mágico, que faz todo tipo de coisa pra mim.
- (F5-P5) Se eu tivesse tudo o que eu preciso num único aparelho?
- (F6-P6) Eu o chamaria de...

³⁹ Ao todo, o comercial é dividido em 31 falas de 19 personagens. Cada fala (F) se resume a um trecho pontual do filme em que algum dos personagens dá seu "depoimento" em frases curtas que são freqüentemente incompletas, e, algumas vezes, incompreensíveis a primeira escuta. Alguns dos personagens (P) aparecem mais de uma vez, em momentos distintos. Tanto as falas (F) quanto os personagens (P) foram enumerados de acordo com sua ordem cronológica de aparição no filme.

- (F7-P7) Sistema de suporte à vida.
- (F8-P8) Minha mão direita.
- (F9-P9) Sem ele, estaria incompleta!
- (F11-P11) Meu herói.
- (F12-P12) O presidente ou 'El Presidente'.
- (F13-P1) Ele é meu mágico.
- (F14-P13) Minha caixa mágica.
- (F15-P14) Minha vida.
- (F16-P5) O futuro.
- (F17-P15) Meu tudo.⁴⁰

As expectativas em torno do *gadget* são altíssimas, as relações de dependência e proximidade são intensas e, novamente, a mágica é mobilizada como fator componente ou propriedade do celular. Esse primeiro grupo de falas, que possui duração total de 36 segundos, é interrompido por uma seqüência de imagens do celular: o dispositivo aparece suspenso sobre pano de fundo negro, logo após a inscrição de uma de suas possíveis definições: “*É um computador pessoal*”. Durante esta seqüência de imagens do N95, outras mensagens de texto são inseridas enfatizando seus aspectos técnicos: “internet de alta velocidade”, “downloads rápidos”, “compartilhamento instantâneo de fotos”.

O vídeo segue nesta dinâmica, alternando um intervalo de depoimentos dos personagens com outro de imagens do dispositivo; ao todo são cinco intervalos de cada tipo. Os depoimentos, como já foi dito, enfatizam aspectos não-técnicos, emocionais, expectativas que extrapolam o *device*. Já os intervalos com imagens do N95, por sua vez, apresentam, cada um deles, uma possível definição do aparelho calcada em alguma de suas possibilidades técnicas. A primeira definição, como já vimos, apresenta o N95 como um *computador pessoal*, mas, o *device* é também apresentado como aparelho GPS, câmera digital, MP3 *player* e, por fim, como aquilo “*no que os*

⁴⁰ O trecho em questão se conforma no início do vídeo, em seus 30 primeiros segundos. Tradução minha

computadores se transformaram". Esta ênfase, que fecha o comercial, indica, mais uma vez, o celular como centro do processo de convergência tecnológica.

É interessante notar a dinâmica entre aspectos técnicos e não-técnicos na apresentação/definição do celular. Cada um dos aspectos técnicos que são levados em conta para defini-lo desperta percepções que potencializam idealmente suas possibilidades pragmáticas, e levam a definições e potencialidades que passam por aspectos não-técnicos do aparelho. Logo após a primeira seqüência de imagens do N95, em que o celular apresenta a si mesmo como "um computador pessoal", suas qualidades ligadas a esta definição são imediatamente potencializadas por meio das falas subseqüentes dos personagens:

(F18-P16) É algo bonito de ter, que está sempre conectado e em alta velocidade.

(F19-P13) Internet em todo lugar, a qualquer hora.

(F20-P17) Em perfeita conexão com o modo como o mundo está mudando.⁴¹

De antemão sabemos que o N95, ou qualquer outro dispositivo de telefone celular, não pode garantir conexão telefônica ou de internet "em todo lugar", simplesmente porque existem zonas territoriais onde não há cobertura de nenhuma operadora. No Brasil, por exemplo, país em que o N95 é comercializado normalmente, aproximadamente 35% dos municípios ainda não conta com sistema de telefonia celular - isso corresponde a 8,5% da população brasileira⁴². Sabemos ainda que, para navegar em "alta velocidade" na internet, ou baixar fotos, músicas e outros arquivos com rapidez, é preciso contar com a tecnologia de transmissão de dados chamada "3G" (terceira geração), que está apenas no início de sua implantação no Brasil. É fato, portanto, que o comercial idealiza a performance do objeto, como se ela não estivesse submetida à reunião de uma série de outras condições que, a rigor, independem do objeto. Contudo, ainda que, do ponto de vista técnico, o

⁴¹ O trecho em questão se conforma no período de 0m37s até 0m47s do vídeo. Tradução minha

⁴² Dados referentes a Maio de 2008. Fonte: <http://www.teleco.com.br/erb.asp>

celular não possa ser definido como o objeto que permite conexão a qualquer hora e em todo lugar a uma rede de transmissão de dados; do ponto de vista ideal, é através dele que o consumidor se imagina na mais “perfeita conexão com o modo como o mundo está mudando”.

Pouco mais à frente, na seqüência de imagens em que o modelo N95 aparece para ser apresentado como câmera, a ênfase recai sobre algumas das qualidades técnicas deste dispositivo (inscrições textuais indicam sua capacidade de definição para captura e reprodução de imagens, bem como a procedência de suas lentes). Mas, de fato, a função câmera é considerada em toda sua potência quando, na seqüência, três personagens aparecem com seus depoimentos:

(F24-P1) Minha arte é toda minha vida, então, quando vejo alguma coisa legal, eu... [e faz um movimento com as mãos como se estivesse fotografando algo].

(F25-P20) [fotografar] uma cor, um edifício, um carro, um rosto...

(F26-P17) Você está andando pelas ruas e, então, você acha um momento único e você quer capturá-lo!⁴³

As falas fazem saber que não se trata “apenas” de captar e reproduzir imagens com qualidade. Trata-se também da potência de capturar algo que seja único e inesperado. O que está em jogo não é a função câmera, enquanto instrumento de registro de imagens, mas, sua pretensa capacidade de capturar aquilo que é belo, excepcional e efêmero. Como argumenta Carole A. Rivière (2006), a *mobile-camera*, ou câmera-celular, ganha valor de uso cotidiano na medida em que pretende “o encontro com o imprevisto, o fortuito, a magia do instante presente e o desejo de expressão no instante, por ele próprio”⁴⁴. Não podemos esquecer que a câmera-celular possui a vantagem de estar sempre à disposição, à mão; ao contrário de sua precedente, a câmera fotográfica, que, no âmbito pessoal e familiar, estava sempre reservada a momentos pré-

⁴³ O trecho em questão se conforma no período de 1m07s até 1m17s do vídeo. Tradução minha.

⁴⁴ RIVIÈRE (2006:121).

determinados, eventos e ocasiões cerimoniais que faziam da fotografia uma prática ritual. A ubiquidade da câmera celular, sempre *prêt à porter*, depõe a favor do uso da fotografia menos como prática ritual do que como captura do imprevisível; nesse sentido, mesmo fotos particulares adquirem ar jornalístico, cujo objetivo é sempre obter um “furo de reportagem”. Além disso, o caráter pessoal da câmera-celular faz com que os critérios de definição do que é ou não excepcional sejam, também eles, pessoais. Portanto, mesmo algo trivial pode muito bem ser registrado como incomum, já que a excepcionalidade se configura a partir do ponto de vista daquele que tem o celular em seu bolso. A socióloga ainda lembra que a captura daquilo que é efêmero não tem necessariamente a função de arquivo. Não possui a propriedade de “congelar o tempo”, ou servir de lembrança. A imagem fotografada, assim que capturada, aparece na tela do dispositivo e pode ser compartilhada com aqueles que estão em seu entorno imediato, ou ainda pode ser enviada para o celular de outra pessoa cumprindo uma função comunicativa, compartilhando algo a partir de sua imagem, mas, assim que a mensagem é recebida, e a comunicação encerrada, a imagem geralmente é ‘deletada’ da memória do aparelho. Trata-se, portanto, de uma forma de apreensão do momento presente que é também momentânea e efêmera, imagens que se extinguem na mesma velocidade em que são geradas.

Já não é segredo que a publicidade age guiada pela ambição de atingir a sensibilidade do consumidor, elaborando imagens de marca e de portfólio⁴⁵ que sejam positivas e que, por isso mesmo, lhes garanta vantagem competitiva e melhor realização no mercado. O espectador é mobilizado pelo caráter aberto da publicidade, que deixa espaço para que ele próprio projete seus desejos, ambições, e para que imaginativamente extrapole as faculdades objetivas do aparelho, lhe atribuindo uma aura simbólica que eleva sua

⁴⁵ A *imagem de marca* de uma corporação é elaborada com o objetivo de agregar valores positivos ao nome da empresa que sejam gerais e de aceitação ampla, como, por exemplo, confiabilidade ou qualidade. As imagens de portfólio, por sua vez, ficam aparadas sob este guarda-chuva amplo que é a imagem de marca, mas cumprem outra função, que é a de atingir públicos mais restritos, diferentes *targets*, jovens, homens, mulheres, negros ou imigrantes, enfim, grupos (constituídos ou não) que possuam seu próprio conjunto de valores positivamente valorados. Cf. NORBERTO, 2004.

potência⁴⁶. Tal como podemos perceber neste comercial do N95, onde as frases são incompletas, as definições são fluidas, e o movimento e velocidade das imagens investem o objeto num universo onírico, que incita o poder imaginativo e desejoso do consumidor.

Voltando ao já citado Alfred Gell, a publicidade, a seu ver, ocupa o espaço deixado pela magia nas sociedades industriais.

O que aconteceu com a magia? Ela não desapareceu, mas tornou-se mais variada e difícil de identificar. Uma de suas formas, como o próprio Malinowski sugeriu, é a propaganda. As arrebatadoras imagens das mercadorias, providas pela publicidade, coincidem exatamente com as igualmente arrebatadoras imagens com as quais a magia investe seus objetos. (GELL, 1988:09)

Se o “padrão mágico” é aquele que guia o processo de desenvolvimento das tecnologias, e serve como norma de comparação da performance técnica dos objetos; a publicidade, nas sociedades industriais, toma para si esta função já que também “insere as mercadorias num universo mitológico, no qual todos os tipos de possibilidade estão abertas, provendo assim inspiração para a invenção de novos itens de consumo”⁴⁷.

Aqui, este tipo de argumentação faz sentido, sobretudo, à luz do que vemos no referido comercial, já que ele não se retém às funcionalidades pragmáticas do objeto. Suas virtuais potências ganham destaque e seu desempenho é idealizado, ignorando todo um grupo de variáveis que interferem de maneira negativa, ou mesmo impossibilitam esse “funcionamento ideal”. Trata-se da tensão entre aquilo que a máquina faz, e aquilo que se deseja que ela possa fazer. Segundo Gell, este tipo de atmosfera ideal em que o objeto é inserido (otimizando ao extremo seu funcionamento) indica o caminho, norteia, o processo de desenvolvimento tecnológico que

⁴⁶ Cf. SENNETT (2006:132-144).

⁴⁷ GELL (1988:09).

segue na tentativa de diminuir a lacuna entre o virtual e o atual. Tomando o caso já citado, mesmo que *atualmente* não seja possível conectar-se *em todo lugar* à rede celular, a tendência é de nos aproximarmos cada vez mais dessa meta *ideal*. Prova disso é que, em dezembro de 2007, no momento em que arremataram as frequências de onda destinadas ao funcionamento da rede 3G, as empresas de telefonia móvel em operação no mercado brasileiro assumiram também o compromisso de aumentar sua rede de cobertura, chegando no mínimo a 25% dos municípios brasileiros que ainda não contam com o serviço, no prazo máximo de dois anos.

Vimos que o celular é objeto de desejo, e que desperta afetos e desafetos; 'é um signo e um símbolo dos tempos'. É a partir dele, ou melhor, de sua imagem idealizada, que suponho (como usuário) poder equacionar diferenças e conflitos, e, ao mesmo tempo manter-me conectado aquilo que se distingue de mim. Também por isso, me mantém ligado ao mundo e suas mudanças, já que *a qualquer momento e em todo lugar* posso acessar um ambiente comunicativo, uma rede. Por fim, também soubemos que ele representa a possibilidade da captura em imagens do efêmero e do momentâneo; a capacidade individual de produzir e veicular imagens instantaneamente. Mais uma vez, é preciso advertir: são altas as expectativas em torno deste *gadget*. A publicidade faz bem seu papel de inseri-lo numa atmosfera idealizada.

(F27-P8) Acredito que ele pode mudar minha vida. Eu não preciso mais ter três ou quatro diferentes aparelhos...

(F28-P9) Posso ter tudo junto numa coisinha que eu carrego na bolsa!

(F29-P10) Quando você tiver um, vai achar uma quantidade enorme de novos... Novos jeitos de usar... Jeitos que você nunca imaginaria, sabe?

(F30-P18) É como se fosse a minha janela... Como se eu pudesse olhar através dela.

(F31-P15) É o mundo em suas mãos. Pense nisso. É o mundo em suas mãos.⁴⁸

⁴⁸ O trecho em questão se conforma no período de 1m23s até 1m46s do vídeo. Tradução minha

Essa última sequência de falas, que encerra o vídeo de lançamento do N95, outra vez coloca em relevo as potencialidades do objeto. Convergência, praticidade, portabilidade e inovação; é extensa a lista de propriedades que se ligam ao *gadget*, a tal ponto que não é possível e nem mesmo valeria a pena enumerá-las integralmente aqui. Este primeiro capítulo, que também se encerra, tomou como objetivo central introduzir o leitor no universo que circunda o telefone celular, sobretudo, a partir das expectativas que ele gera; o que se espera dele. Como última observação a este respeito, gostaria de ilustrar as singelas esperanças que este objeto nutre, a partir da questão imposta pelo *Mobilefest 2007*, um “festival internacional de arte e criatividade móvel” que aconteceu pelo segundo ano consecutivo na cidade de São Paulo e que já teve edições em outras partes do mundo⁴⁹. Enfim, o mote escolhido para pautar a reunião de 2007 foi: “*Como a tecnologia móvel pode contribuir para a democracia, cultura, arte, ecologia, paz, educação, saúde e terceiro-setor?*”⁵⁰

Se a questão parece absurda é porque deposita excessiva expectativa num objeto ou numa classe específica de objetos (que corporificam a tecnologia móvel); afinal, que tipo de agente pode interferir (seja de maneira negativa ou positiva) em áreas tão distintas da experiência? Ora, o disparate parece menor quando se argumenta que a expectativa não advém apenas do encantamento motivado pelas campanhas publicitárias, mas, também é fruto de alguma tecnicidade do aparelho (ou classe). No capítulo que segue apostaremos nessa linha, tentando indicar que o celular é um objeto de caráter aberto, indefinido, que vai agregando novas características e funções de modo acelerado, e que, por isso mesmo, pode vir a interferir em todas essas áreas, e outras. Para isso, investigaremos o modo como se constrói a *mobilidade celular*.

⁴⁹ Cf. <http://www.mobilefest.com.br/blog/sobre-o-festival/historico/?lang=pt>

⁵⁰ Cf. <http://www.mobilefest.com.br/blog/sobre-o-festival?lang=pt>

CAPÍTULO 2

A MOBILIDADE CELULAR

O celular é um objeto esguio, difícil de agarrar, de definir, de enunciar num conceito. Mas, se fosse obrigado a defini-lo em uma palavra, diria: *mobile*. Não é nenhuma definição genial, simplesmente é o nome pelo qual é designado na maior parte dos estudos com os quais tomei contato e nos seminários e eventos dos quais participei. No Brasil, quando o chamamos por nome e sobrenome, dizemos: *aparelho de telefone celular*; referência clara ao modo como principiou a ser chamado nos EUA: *cellphone*. Nome que, por sua vez, faz referência à *tecnologia celular de comunicação* - que, como veremos, opera sob o princípio de divisão do território em células hexagonais e precede o aparelho de telefone celular em sua versão portátil. Todavia, a partir do momento em que o celular tornou-se centro no processo de convergência tecnológica que faz dele muito mais que um telefone móvel, ele passou gradativamente a ser chamado de *mobile*; resumindo, aquilo que é, talvez, sua característica central: a mobilidade.

Mesmo sem o simplismo de traduzir a palavra *mobile* por móvel, podemos dizer que aquilo que é *mobile* reúne em si propriedades da *mobilidade*: tem "facilidade em mover-se ou ser movido"; ao mesmo tempo, é inconstante, volúvel, tem "facilidade em modificar-se ou variar de estado". Mas, no que diz respeito especificamente ao celular, não podemos esquecer que ser *mobile* é também ser comunicante; é fazer parte de um ambiente de rede, no qual é possível receber e emitir informações. Gonord e Menrath (2005) creditam o sucesso do celular a alguns "fatores determinantes"; o primeiro diz respeito ao fato de que o celular não é uma "invenção verdadeiramente revolucionária", já que a comunicação telefônica por fios estava absolutamente integrada aos hábitos cotidianos da população na ocasião do lançamento da telefonia celular. Sob este ponto de vista, então, a telefonia celular não passa de um aprimoramento da telefonia fixa e, por isso, foi tão rapidamente adotada. O segundo fator diz respeito à mobilidade, ou seja, à *potência de "nos permitir conciliar comunicação e movimento"*; essa é a

grande inovação, o salto, apontado entre telefonia celular e fixa que faz com que a primeira seja preferida pelos usuários⁵¹.

É interessante notar que, ao indicar os fatores determinantes ao sucesso da telefonia celular, Gonord e Menrath (2005) tomam por pressuposto natural que o enlace entre comunicação e movimento seja algo desejável. Outro autor, Paul Levinson (2004), segue a mesma linha, mas coloca a questão de forma mais direta:

Podemos olhar para quase todos os lugares na história e achar precedentes para o fato de pessoas caminharem pelas ruas falando ao telefone. Sem dúvida, caminhar pela rua, ou trilha, ou qualquer outro lugar, e conversar com a pessoa que está logo a seu lado é o precedente original e decisivo. Nós somos, enquanto animais, a espécie em movimento. Além disso, como todos os animais, e por sinal todas as formas de vida, nós nos comunicamos. Mas, diferentemente de qualquer outra forma de vida que conhecemos, nós falamos, e desejamos falar com pessoas que não estão em nossa presença física. (LEVINSON, 2004:15)

[...] quando você soma a isso o desejo natural de falar com pessoas que estão distantes, não somente de maneira independente do local em que elas estão, mas também do lugar em que nós estamos, você chega, de maneira quase inevitável, ao telefone celular... (LEVINSON, 2004:15-16)

Sob esse ponto de vista, o enlace entre comunicação e movimento não é algo absolutamente novo. Em termos de portabilidade ele já se corporifica em outras mídias, como o rádio de pilha, ou ainda a própria página impressa do

⁵¹ Os pesquisadores ainda apontam um terceiro fator determinante para o sucesso do dispositivo, qual seja: o aspecto lúdico que o celular apresenta em suas funções que ultrapassam a comunicação de voz; enfim, suas possibilidades de manipulação e os prazeres que oferecem. Cf GONORD e MENRATH (2005:24-26).

jornal ou livro. Entretanto, o celular é a primeira mídia portátil que permite ser, ao mesmo tempo, receptor e emissor de mensagens. Ele corresponde à atualização de um desejo 'natural' de comunicação com aquilo que está além do horizonte sensível e, por isso, pretende a superação do espaço físico enquanto obstáculo.

Natural ou não, é fato que o desejo de articular comunicação e movimento é mesmo algo constitutivo do universo que envolve o telefone celular. Mas, como este capítulo pretende indicar, esta articulação não resume em si, ou define, a mobilidade tal como é forjada nos sistemas celulares de comunicação. Ela é, com certeza, a manifestação mais evidente da mobilidade, mas, o *modus operandi* do sistema celular dá ensejo a outra forma de mobilidade que parece tão ou mais importante para a definição do celular como *mobile*. Pois bem, o objetivo das linhas que seguem é entender o modo como operam as redes de telefonia celular engendrando a mobilidade que define o aparelho celular como *mobile*.

2.1 PRINCÍPIO DA REDE CELULAR.

Já em 1939 era possível encontrar a promessa de produção futura de "telefones sem fio". Segundo Jon Agar (2003), a *New York World's Fair* daquele ano reuniu uma série de grandes corporações capitalistas que se dedicaram a prever cenários futuros de produção e desenvolvimento técnico. Especificamente no que diz respeito às tecnologias de mobilidade pessoal, foi prevista a possibilidade de produzir carros a preços baixos e acessíveis e também o desenvolvimento e produção de telefones móveis⁵². Aliás, a junção entre automóveis e rádios comunicadores é uma das articulações que vai detonar a expansão das tecnologias de comunicação móvel e conferir mobilidade aos telefones. Mas, ainda antes disso, uma forma marítima de aliança entre comunicação e movimento já servia de prenúncio ao que viria acontecer por terra. Refiro-me à invenção do telégrafo sem fio - baseado na radio comunicação por código Morse - e sua subsequente implementação em

⁵²Cf. AGAR (2003:32-34).

navios da Marinha Real da Inglaterra⁵³. O italiano Guglielmo Marconi (1874-1937), inventor do telégrafo sem fio, identificou os navios de batalha como seus clientes preferenciais, sobretudo porque satisfaziam as condições de instalação de seu invento, que exigia a geração de grandes voltagens elétricas e, levando em consideração a tecnologia da época, uma bateria de grandes dimensões. É preciso lembrar que a marinha já experimentava desde muito cedo outros tipos de articulação entre comunicação e movimento, por exemplo, quando diferentes navios de uma mesma frota estabeleciam contato entre si através de bandeiras e outros sinais visuais⁵⁴. O telégrafo sem fio, portanto, veio instaurar uma nova forma de articulação entre comunicação e movimento que supera os limites do horizonte visível. Parece desnecessário ressaltar o ganho, sob o ponto de vista da estratégia militar, para a organização da frota e a coordenação de ações, inclusive, em condições climáticas adversas - como, por exemplo, quando estavam imersos em nevoeiros que impossibilitavam as formas visuais, e usuais, de comunicação entre os navios.

Já na década de 1920, registra-se, nos EUA, o que seria a primeira aliança entre radiocomunicação e automóveis⁵⁵. Também adotado num setor estratégico, ou numa espécie de "ambiente de combate", em que a demanda era por maior rapidez e eficiência na capacidade de mobilização e organização do efetivo. Refiro-me à batalha contra o crime organizado, que se travava na cidade de Detroit (EUA), onde o departamento de polícia pôde ser um dos primeiros a experimentar o sistema de comunicação via rádio em suas viaturas. Entretanto, a tecnologia de então permitia que os terminais instalados nos veículos apenas recebessem os sinais emitidos pela base da polícia. Para contatar a base, os policiais da patrulha precisavam descer da viatura e utilizar o sistema convencional de telefonia. Apesar da limitação, este

⁵³Cf. AGAR (2003:05-10).

⁵⁴ Em 1860, por exemplo, a Marinha Real da Inglaterra adaptou o código Morse para um sistema de sinais estabelecido com bandeiras. Cf.

http://www.remuseum.org.uk/rem_his_special.htm#signals

⁵⁵Ainda na década anterior, em 1910, podia-se registrar um primeiro agenciamento entre o telefone e o automóvel, mas não a partir de ondas de rádio. O engenheiro Lars Magnus Ericsson (1846-1926) construiu um aparelho de telefone dentro do carro de sua esposa Hilda, o funcionamento do aparelho dependia de sua conexão aos cabos da rede telefônica, portanto, o carro deveria estar parado em algum ponto de conexão da rede telefônica convencional para que fosse usado. Cf. AGAR (2003:5-8)

instrumento móvel de comunicação em uma via ainda se propagaria na década de 1930 por outras cidades dos EUA. Somente na década de 1940, a empresa que passaria a ser chamada de *Motorola* instalou o primeiro sistema de rádio em duas vias (emissão e recebimento) para a polícia de Bowling Green no estado de Kentucky (EUA).

Comercialmente, a telefonia móvel via radio vai aparecer nos EUA já quase na metade do século XX, a partir da instalação de dispositivos telefônicos em automóveis utilitários. Então, a indústria automobilística ganhava força, os cidadãos norte-americanos passavam cada vez mais tempo dentro de seus automóveis e, por conseguinte, esse serviço de telefonia passou a ser bastante solicitado. Em 1947, a cidade de Nova York contava com 730 usuários habilitados e mais de dois mil com seu nome numa lista de espera. Eram apenas 12 canais disponíveis para os 730 usuários; isso que dizer que o sistema suportava apenas 12 conversações simultâneas⁵⁶. Nesse período, as cidades que contavam com o serviço de radiotelefone possuíam apenas uma torre central de comunicação, o que, ao mesmo tempo em que restringia o número de canais que poderiam ser usados, exigia que o aparelho de radiotelefone instalado nos automóveis fosse equipado com um transmissor de ondas bastante potente, para que pudesse funcionar ao menos num raio de 50 km da torre.

No meio século, a limitação no número de canais ocorre também por conta da escassez do espectro eletromagnético, que naquela altura já se encontrava congestionado. Explico: cada canal é formado por duas frequências de onda de radio, uma para emissão e outra para recepção de sinais; essa troca de sinais é feita entre o aparelho de radiotelefone instalado no automóvel, e a antena central da cidade (ligada à rede de telefonia fixa), portanto, é o que possibilita a conversação simultânea em duas vias. Acontece que, sendo o espectro eletromagnético de ondas de radio uma “matéria prima” limitada, e servindo a diversos usos, já nos anos trinta foi criada a Comissão Federal de Telecomunicações (FCC, em inglês), nos EUA, para regular seu uso

⁵⁶ Cf. AGAR (2003:36); Cf.

http://www.wirelessbrasil.org/wirelessbr/colaboradores/marcio_rodrigues/tel_02.html

e autorizar as empresas e demais entidades a ocupar espaços determinados do espectro. A esta altura, não só a polícia já utilizava a comunicação móvel via rádio, como também agências governamentais e serviços de utilidade pública (ambulância, táxi, bombeiros, etc). Noutras palavras, principiava o problema técnico que acabaria por gerar a tecnologia de comunicação celular: como ampliar os canais de comunicação sem rarear o espectro de ondas?

A resposta é teoricamente simples, mas pôde ser implantada somente a partir da década de 1970, novamente nos EUA⁵⁷. O que se fez foi reutilizar as freqüências de onda, dividindo o território de cobertura da rede telefônica em células hexagonais, cada qual com um conjunto de freqüências distintas da célula vizinha, diminuindo assim a possibilidade de interferência e ampliando a capacidade de expansão da rede sem exigir mais espaço dentro do espectro de ondas. A expansão a que me refiro pôde ser feita tanto do ponto de vista territorial, quando do ponto de vista da quantidade de usuários do sistema⁵⁸. Vejamos com um pouco mais de detalhe.

Suponhamos que uma determinada empresa de telefonia móvel tenha

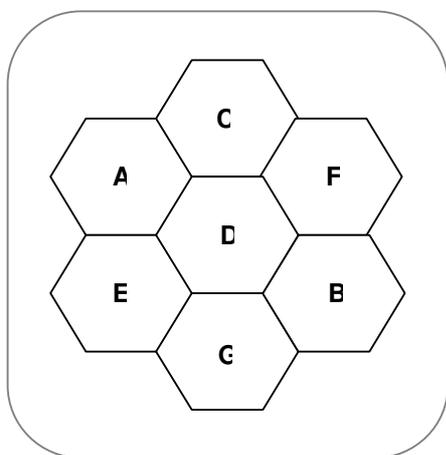


Figura 2

recebido o direito de utilizar um “pedaço” (banda) do espectro de ondas, e a partir daí tenha optado por utilizar um esquema de reuso de freqüências em que a banda disponível é dividida em 7 grupos (de A até G). Então, cada um desses grupos irá corresponder à cobertura de uma área territorial de forma hexagonal, a que chamamos de célula. Cada célula é disposta de maneira que as que estão no seu entorno imediato, ou que lhe são adjacentes, reúnam um

⁵⁷ Além do período de desenvolvimento da tecnologia, a empresa de telefonia AT&T teve dificuldades políticas em obter a autorização da Comissão Federal de Telecomunicações (FCC, sigla em inglês), que é entidade responsável pela regulação das telecomunicações nos EUA, para começar a instalar sua rede e disponibilizar o serviço.

⁵⁸ Não necessariamente a expansão territorial da rede implica também no aumento do número de usuários. Uma rede de radiotelefonia tal como a dos anos 50, poderia muito bem aumentar o seu raio de ação (por exemplo, instalando um transmissor de ondas mais potente na estação base), sem ampliar o número de canais disponíveis; portanto, mantendo fixa a capacidade máxima de conversações simultâneas.

grupo de frequências distinto em relação ao seu próprio grupo (tal como vemos na Figura 2, acima). Esse padrão de distribuição, ao ser replicado, garante que determinado território possa ser inteiramente coberto, *utilizando sempre os mesmos sete grupos de frequência de onda*.

Resumidamente, cada célula hexagonal corresponde à cobertura de uma antena munida de um receptor e transmissor de ondas, que se comunica com os aparelhos de telefone que estão em seu raio de ação; esses aparelhos, ao transitarem de uma célula à outra, dentro de um mesmo espaço urbano, por exemplo, mudam automaticamente de frequência, sem que a ligação seja interrompida. Assim, embora as células vizinhas estejam sempre funcionando em frequências distintas, há um número finito de frequências que se repete dentro do espaço de cobertura da rede; inibindo interferências e possibilitando sua expansão. É preciso lembrar que na ocasião em que a primeira rede celular foi instalada, nos EUA, em 1978⁵⁹, os aparelhos de telefone ainda estavam presos aos automóveis. Somente a partir de 1983, com o lançamento do *Motorola 8000*⁶⁰, é que os telefones celulares passam a ser comercializados em versão portátil, desmembrada de sua associação com os carros.

Esse sistema de reutilização de ondas também foi importante para fazer com que o aparelho de telefone saltasse do automóvel para o bolso. Com a divisão de um determinado espaço urbano em células e a conseqüente multiplicação das antenas (ou Estações Rádio Base - ERB), tanto os aparelhos de telefone quanto as próprias antenas passam a funcionar com transmissões de baixa potência, para que a emissão do sinal não ultrapasse em muito os limites espaciais da própria célula. Funcionalmente, isso evita interferência entre células não adjacentes que estejam operando com o mesmo grupo de frequências de onda.

⁵⁹ Cf. AGAR (2003:38)

⁶⁰ O aparelho media mais de 30 centímetros, pesava quase um quilo e custava cerca de quatro mil dólares, sua bateria permitia uma hora de conversação e a memória armazenava apenas trinta números de telefone.

Ver: http://idgnow.uol.com.br/galerias/idgphotoalbum.2006-02-03.9367726313/paginador/pagina_1

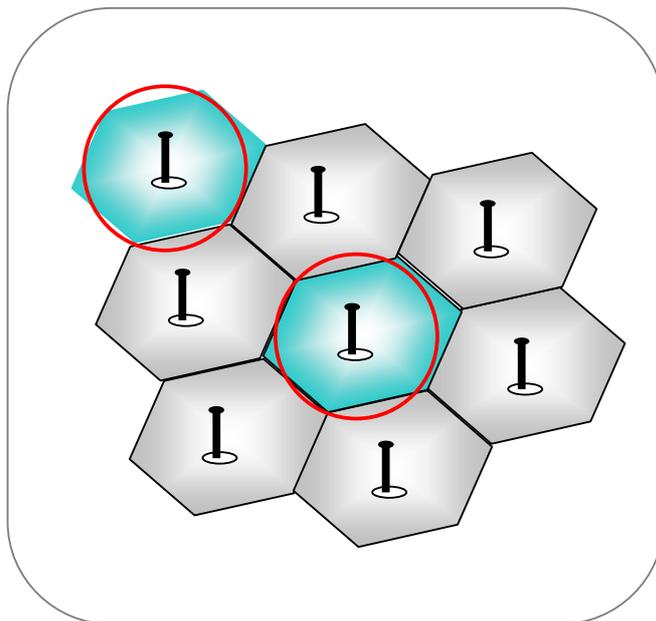


Figura 3

A Figura 3 (ao lado) ilustra bem o caso: as duas células esverdeadas, operando com o mesmo grupo de freqüências de onda, potencialmente podem interferir uma na outra; contudo, sabendo que as circunferências vermelhas representam o limite dos sinais emitidos pelas antenas (no centro de cada célula), chega-se à conclusão de que não há interferência porque tampouco há alcance, ou sobreposição, entre os sinais emitidos.

Se as Estações Rádio Base (ERBs) passaram a funcionar com transmissores de baixa potência, também os aparelhos de telefone ou Estações Móveis (MS⁶¹) - tal como são chamados tecnicamente - puderam passar a funcionar com transmissores do mesmo tipo, já que a distância entre as estações (móvel e base) diminuiu consideravelmente. Isso fez com que o consumo de energia dos aparelhos diminuísse e, por conseguinte, fossem necessárias baterias de menor tamanho e potência, contribuindo para a diminuição do tamanho total do aparelho e sua conseqüente portabilidade.

A bateria é a parte componente do telefone celular que fornece energia para todas suas operações. Progressivamente esses aparelhos foram ganhando leveza e perdendo tamanho, também porque as tecnologias de produção de energia sofreram grande avanço. Até a década de 1980 eram utilizadas baterias que geram energia a partir de reações químicas entre o chumbo e o ácido sulfúrico; hoje, a tecnologia mais utilizada produz energia através dos eletrodos de lítio e carbono, que além de serem elementos reconhecidamente mais leves, também são mais reativos (caso do lítio), o que resulta em maior

⁶¹ Os manuais de telecomunicação sempre se referem às estações móveis com a abreviação do inglês, *Mobile Stations* (MS).

densidade energética, ou seja, mais capacidade de armazenamento de energia em menos espaço⁶².

A estrutura básica de um telefone celular ainda conta com uma série de outros componentes: alto-falante, microfone, antena, visor de cristal líquido (LCD, em inglês), teclado, e uma placa de circuitos onde ficam o microprocessador e alguns chips, como aqueles destinados à memória do aparelho, ou seja, ao armazenamento de dados. Sabemos que o avanço na microeletrônica é o maior responsável pela miniaturização dos aparelhos, integrando um número crescente de componentes em pastilhas cujo tamanho se reduz. Ao mesmo tempo em que a capacidade de cálculo dos microprocessadores aumenta, seu tamanho diminui. O mesmo acontece com os chips de memória, com maior capacidade de armazenamento de dados e dimensões menores. Essas informações são importantes porque, como veremos na sequência deste capítulo, a evolução das redes celulares seguiu sempre na direção de ampliar sua capacidade em relação ao fluxo de dados, principalmente a partir do momento em que as redes deixaram de lado a tecnologia analógica e tornaram-se digitais. Isso implica que os terminais móveis, por sua vez, tiveram de expandir sua capacidade de compilar dados e processar cálculos.

2.2 A ESTRUTURA IMÓVEL DA MOBILIDADE

Não me parece um paradoxo afirmar que a mobilidade depende também daquilo que é fixo, estático, imóvel. Na telefonia celular, a mobilidade depende de uma economia do espaço que calcula e subdivide a superfície territorial do globo, de acordo com princípios que pretendem melhor explorar um outro território, também escasso, aquele das ondas eletromagnéticas: o campo espectral que se propaga pelo espaço aéreo. Como sabemos, esta economia do espaço trata de dividir em células hexagonais o território que deve ser coberto pela rede de comunicação. Ora, mas porque hexagonais?

⁶² Cf. http://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialcelular/pagina_2.asp

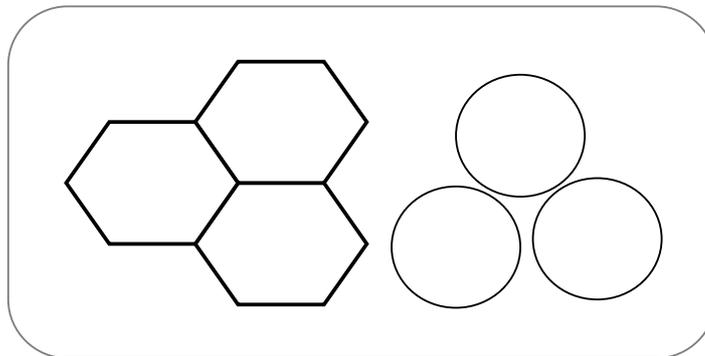


Figura 4

A resposta é simples e reveladora: se as células fossem representadas por círculos, o sistema admitiria, já em sua estrutura lógica, pontos de falha na área de cobertura. Porque, como vemos na Figura 4, acima, os círculos, quando agrupados, não "encaixam" sem deixar fendas entre si. Isso entraria em rota de colisão com a concepção de performance ideal do dispositivo celular que, como vimos no capítulo primeiro, aponta na direção de manter o usuário conectado sempre e em *todo lugar*. Assim, enquanto modelo teórico, o agrupamento de células hexagonais representa de maneira ótima o objetivo de que não hajam "zonas mortas", ao menos, dentro do território de cobertura do sistema.

Na prática, a área coberta pelo sinal de uma estação base não assume formas tão regulares. Isso porque algumas variáveis interferem na força do sinal, sobretudo construções de grande porte e acidentes do terreno (morros, vales, etc). De fato, acontece que células vizinhas se interpenetram, havendo zonas comuns, nas quais coexistem sinais provindos de duas, ou mais, estações base (ERBs). É preciso lembrar que estes sinais trabalham em frequências de onda distintas, evitando interferência mútua.

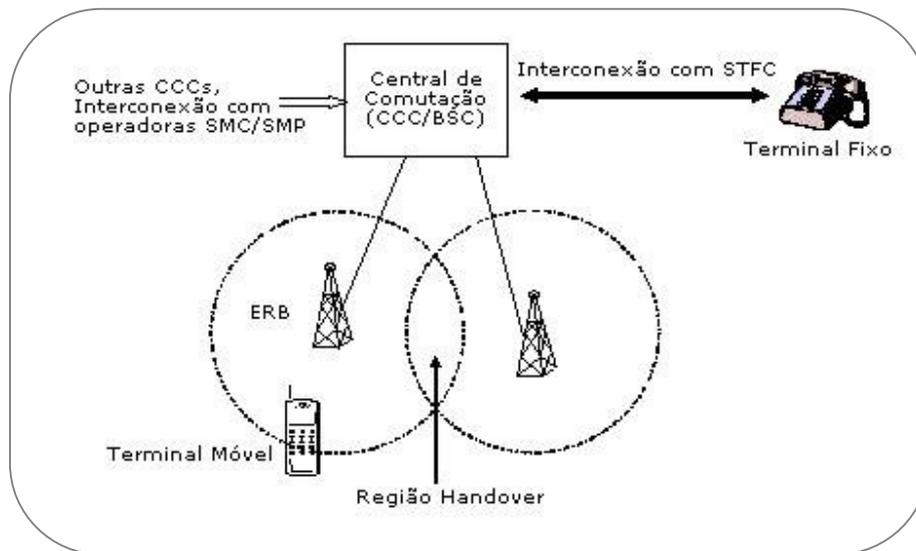


Figura 5

Novamente, lançamos mão de uma figura para melhor ilustrar o caso. Vemos (acima) duas estações radio base (ERBs) e, entre elas, uma região de interseção das circunferências que representam o alcance do sinal emitido por cada uma das antenas. Tal região (indicada pela seta) conforma a coexistência de freqüências emitidas tanto numa quanto noutra célula; na verdade, esse é o espaço de transição e limite entre as células. É aí que ocorre o procedimento chamado de *handover*⁶³, ou seja, é onde a estação móvel, quando em movimento de uma célula à outra, troca de freqüência e passa a se hospedar em uma nova célula. A troca é feita de tal modo que passa despercebida pelo usuário, inclusive se houver uma chamada em curso. O *handover*, portanto, é a operacionalização que permite o trânsito dos telefones móveis dentro de um sistema celular de telefonia. Mas, afinal de contas, como funciona o *handover*?

Antes de responder a tal questão, devemos nos atentar mais uma vez à figura acima, que é um modelo simplificado da arquitetura de uma rede sem fio. Note que as ERBs estão conectadas por uma linha ao retângulo no qual se encontra a seguinte inscrição: Central de Comutação e Controle (CCC/BSC)⁶⁴. Esta central, como se vê, é o nó de ligação de um sistema celular com outros

⁶³ Em alguns manuais técnicos de telecomunicação, também é possível encontrar o termo *Handoff* (transmissão/passagem). Cf. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Handoff>

⁶⁴ Sendo MSC as iniciais do nome em inglês, *Mobile-Services Switching Centre*.

sistemas do mesmo tipo (na figura, à esquerda) e com a rede de telefonia fixa (na figura, à direita). A central (CCC) está conectada (por fios) a uma série de Estações Radio Base (ERBs) e tem sob sua tutela o registro de uma série de Estações (ou terminais) Móveis (MS). De maneira bastante simplificada, um *sistema de telefonia celular* se resume a estes três componentes: Central de Comutação e Controle (CCC), Estações Base (ERBs) e Estações Móveis (MS). Na organização desta arquitetura, as ERBs assumem o papel de mediação entre os telefones celulares (MS) e a CCC, que é quem administra a rede. Portanto, a comunicação entre CCC e MS passa inevitavelmente pelas ERBs.

Aqueles que estão habituados ao uso do telefone celular, provavelmente já se depararam com ocasiões em que o celular informa ao usuário (por meio de alguma mensagem na tela) que está localizando a rede. Isso acontece, por exemplo, sempre que entramos numa estação de metrô, ou num túnel, porque o sinal emitido pela rede desaparece. Na verdade, o celular está periodicamente monitorando a rede e sendo monitorado por ela. Quando você aciona seu telefone celular, este aparelho recebe uma mensagem da Estação Base (ERB) e, então, haverá uma verificação de códigos para constatar se aquela estação móvel pertence ou não ao sistema local. Em caso de resposta positiva, o telefone móvel envia uma solicitação de registro para a CCC, que irá rastrear o pedido e identificar a célula em que ele está inserido. É desta maneira que a central de comutação e controle (CCC) identifica a localização dos aparelhos celulares que estão em sua rede e, na ocasião de uma chamada, prontamente aciona a campainha do aparelho.

Como vimos, a comunicação entre a central (CCC) e os terminais celulares (MS) é sempre mediada pelas estações base (ERBs). Vimos também que a comunicação entre estas últimas e a central é feita por fios. Também sabemos, mas não custa recordar, que a comunicação entre estação base e estação móvel é feita através de canais formados por duas frequências de onda de rádio. Pois bem, falta dizer que estes canais são divididos em dois tipos lógicos⁶⁵, quais sejam: o *canal de tráfego* e o *canal de controle*. O canal

⁶⁵ Refiro-me a canais **lógicos** porque em algumas tecnologias de comunicação celular, como a GSM, por exemplo, nenhum canal recebe uma frequência prévia, ou fixa, para

de tráfego é aquele que se dedica à comunicação entre o aparelho celular e estação base, no período de duração de uma chamada. Já o canal de controle, por sua vez, é aquele através no qual há troca de informações sobre configurações do sistema. É por meio deste canal, por exemplo, que a estação móvel recebe a indicação de quais frequências de onda ela deve utilizar quando de uma chamada telefônica.

Já em condições de responder a questão que nos colocamos, voltemos a ela: como funciona o processo - chamado de *handover* - que permite e controla a passagem do celular de uma célula à outra?

Pois bem, suponhamos que você esteja se deslocando territorialmente e, ao mesmo tempo, falando ao celular. Imaginemos também que você entre numa região limítrofe entre células, aquela onde acontece o *handover*. A central de comutação e controle (CCC) irá perceber que a intensidade do sinal emitido por seu celular está diminuindo, porque você está se distanciando da ERB de sua célula. Ao mesmo tempo, a estação base (ERB) da célula a que você se dirige irá captar o aumento do sinal emitido por seu celular - porque você está se aproximando dela. Nesse ínterim, a central (CCC) irá identificar qual é a célula na direção da qual você se dirige e quais são os canais de tráfego disponíveis dentro desta nova célula. Assim, a central (CCC) determina ao seu celular - via canal de controle - que ele deve mudar a dupla de frequências que está utilizando como canal de tráfego. No momento em que isso acontece, a central também passa a utilizar a ERB da nova célula como interface para o envio dos dados da chamada em curso no seu celular. Essa troca, geralmente é feita sem que haja interrupção na chamada, portanto, é preciso que a CCC coordene temporalmente a ação de transmissão das duas ERBs para o seu celular. Grosso modo, podemos dizer que a central (CCC) está sempre monitorando, controlando, qual é a melhor opção de intermediação para que ela estabeleça uma ligação com, e para, seu celular.

Esse processo de comutação de uma célula à outra é o que confere mobilidade ao celular estritamente no que diz respeito a seu trânsito *dentro de*

operar. A comunicação entre estação base e móvel é feita pelo **canal físico** (frequência, ou dupla de frequências) que estiver disponível no momento da solicitação.

um mesmo sistema celular de comunicação. No entanto, um telefone celular pode também transitar entre *diferentes sistemas celulares de comunicação.* Neste caso, a operacionalização do processo muda e é designada pelo nome de *roaming.*

A inserção de novas variáveis torna o *roaming* um processo mais complexo que o *handover.* O caso mais simples é quando você, munido de seu celular, ultrapassa somente os limites de seu *sistema doméstico,* ou seja, de uma área delimitada em que seu celular tenha sido habilitado e registrado. Nesse caso, você continua dentro da rede de serviço da empresa de telefonia que contratou, mas, numa área diferente da qual você registrou seu celular. A operacionalização do *roaming* irá depender da troca de informações entre a central (CCC) de seu sistema doméstico e a central (CCC) do sistema que você está visitando. Elas irão verificar a identidade de sua estação móvel, e se está autorizada a funcionar dentro daquela rede. Em seguida, sua estação móvel será registrada na base de dados destinada aos visitantes do sistema (VLR⁶⁶) e poderá continuar funcionando normalmente.

O caso mais complexo de *roaming* caracteriza-se quando você ultrapassa os limites de cobertura da operadora de telefonia que contratou. Em tal situação, é preciso que haja algum tipo de acordo, ou cooperação, entre as empresas de telefonia móvel. É preciso também que haja compatibilidade técnica entre seu aparelho celular e a rede de telefonia móvel que você está visitando. Por exemplo, ele deve estar equipado para funcionar dentro da largura de banda e com a tecnologia de transmissão de dados da operadora que visita. Em suma, existe uma série de outras particularidades técnicas sobre o *roaming,* que não irão ser tratadas aqui com maior detalhe porque fugiriam de nossos objetivos e, principalmente, competências.

O que interessa, ao cabo, é apontar a diferença central entre *handover* e *roaming:* enquanto o primeiro é o processo que permite o livre trânsito das estações móveis **dentro** dos sistemas celulares de telefonia; o segundo

⁶⁶ Essa base de dados recebe o nome padrão de *Visitor Location Registrar* (VLR)

operacionaliza esse processo de trânsito **entre** diferentes sistemas celulares⁶⁷. Com isso, pretendo aprofundar um pouco mais a discussão - já iniciada aqui - sobre o modo como a rede celular engendra a gestão de dois diferentes tipos de espaço, e do contingente de estações móveis.

2.3 A ECONOMIA CELULAR DOS ESPAÇOS E DA POPULAÇÃO

A rede de telefonia celular conjuga o exercício de colonização de dois diferentes espaços: o espaço territorial e o espaço espectral (de ondas eletromagnéticas). No que concerne ao território, a rede divide e segmenta este espaço em células hexagonais que, até certo ponto, são apenas teóricas e cognitivas. Porque, afinal, o critério que estabelece a passagem e o limite de uma célula à outra é a potência do sinal de rádio que está sendo captado por diferentes estações base (ERBs). O *handover* acontece num espaço físico cujas fronteiras não são definidas por linhas rigorosas; a intensidade do sinal emitido por qualquer aparelho celular pode variar por uma série de motivos que não se resumem somente à distância que guarda da estação base. Noutras palavras, a região de fronteira entre células possui limites fluidos. Mas, ao contrário do que se poderia pensar, tal fluidez não diminui a potência da rede em colonizar o espaço territorial.

A opção por formas hexagonais que encaixam perfeitamente entre si, e que caracterizam uma espécie de colcha que recobre o território completamente, parece se contrapor à realidade quando constatamos que os limites entre os "retalhos" da colcha não são bem definidos. Mas, ao contrário, os limites fluidos e elásticos é que permitem o perfeito "encaixe" entre as células, e a cobertura completa do território. Destarte, o que à primeira instância parece uma ambigüidade não se revela como tal, porque o efeito da sobreposição de sinais que torna fluida a divisão celular do sistema é benéfico

⁶⁷ Com vimos, pode-se dizer que um sistema celular de telefonia é composto, de maneira simplificada, por uma Central de Comutação e Controle (CCC), Estações Rádio Base (ERB), e Estações Móveis (MS).

sob o ponto de vista da eficiência desse sistema, já que não deixa “descoberto” nenhum ponto territorial entre-células.

Se o sistema de telefonia celular revela extrema preocupação em ocupar-se de todo o espaço terrestre, sem deixar pontos falhos, dividindo, seccionando e estriando seu território de cobertura, é porque ele pretende torná-lo homogêneo, uno, sob o ponto de vista de que é possível acessar a rede – outro tipo de espaço - onde quer que se esteja. Noutras palavras, ao mesmo tempo em que o espaço territorial assume extrema importância, afinal, é nele que a rede deve se instalar, e, é ele que o sistema deve cobrir sem deixar brechas; este espaço é tornado uma variável homogênea, ou melhor, uma constante, sob a ótica do acesso à rede. Voltaremos a isso adiante.

Essa economia que pretende a cobertura total do território conjuga-se, como dissemos, à economia que pretende a melhor utilização do espaço espectral de ondas eletromagnéticas. O espectro é dividido e subdividido em um número finito de frequências de onda, que formam canais de comunicação entre as estações base e móvel, e que podem ser reutilizadas desde que em células distintas, e não adjacentes. Ou seja, duas estações base (ERBs) podem emitir sinais com o mesmo grupo de ondas, desde que o alcance de sua emissão seja curto e de que estas ERBs não pertençam a células vizinhas. Portanto, a arquitetura da rede celular depende do modo como ela opera a divisão, limitação, e demarcação dos espaços: tanto o espectral quanto o territorial. O que existe é uma relação de interdependência entre esses espaços. O territorial foi seccionado em células para melhor utilização do espaço espectral, que, por sua vez, ao ser dividido possibilita que não haja limite para a extensão territorial de cobertura da rede. Se a divisão lógica do território em células fez com que a potência de emissão das ERBs diminuísse, é a força do sinal emitido pelas ERBs que serve de critério para o limite e a passagem de uma célula à outra.

A mobilidade, tendo em vista essa economia dos espaços, se resume à propriedade de circular por ambos: pelo território e pelo espectro, mantendo-se, é claro, com acesso habilitado à rede. Ou seja, é a qualidade de uma dada estação móvel, em transitar livremente pelos diferentes grupos de frequência

de onda, e pelas porções de território em que estas ondas estão sendo transmitidas. Tudo isso, levando-se em consideração que a estação móvel deve servir de interface, ou veículo de acesso, a outro ambiente, que podemos definir provisoriamente como sendo comunicante, informacional, ou simplesmente nomeando como *ciberespaço*. No entanto, para ascender a este ambiente é preciso também que as estações móveis - ou aparelhos celulares - estejam autorizadas a isso; adiciona-se aqui uma nova economia que não é do espaço, mas da população.

Refiro-me à população de estações móveis; cada um desses aparelhos é habilitado para funcionar dentro de um sistema celular específico, que é o seu *sistema doméstico*. Nesse sistema, as estações móveis são registradas numa base de dados⁶⁸ que contém informações sobre seus assinantes. Tal registro geralmente é feito a partir de um número de identificação com quinze dígitos⁶⁹, que singulariza cada "linha" ou *chip* (como é comumente chamado, no Brasil, o *SIM card* dos sistemas GSM⁷⁰), e a partir do qual são acessadas as informações a seu respeito. Ainda outro número de identificação pode ser encontrado, desta vez para singularizar cada terminal de telefone celular (e não a linha), portanto, é atribuído pelos fabricantes de aparelhos, e não pelas operadoras de serviço⁷¹. Quando devidamente registradas e habilitadas no sistema, as estações móveis são governadas pela central de comutação e controle (CCC). Como sabemos, esta central é quem monitora a localização das estações móveis, indica que canais de comunicação devem usar, e qual a estação base (ERB) mais próxima para se comunicarem. É também ela, por fim, quem autentica e autoriza o acesso dos terminais móveis à rede.

A gestão combinada dos espaços (território e espectro) e da população caracteriza a telefonia celular tanto no que diz respeito à mobilidade *entre-*

⁶⁸ Essa base de dados é comumente designada pelo nome de *Home Location Register* (HLR).

⁶⁹ Trata-se do IMSI sigla em inglês para Identidade Internacional do Assinante Móvel.

⁷⁰ No Brasil, os sistemas celulares de tecnologia GSM (Sistema Global para Comunicações Móveis) são conhecidos como "celulares de *chip*". Estes *chips* podem ser trocados de um aparelho celular para outro, mantendo o mesmo número de chamada da "linha", na verdade ele próprio é a "linha"; é o que contém o número que identifica uma determinada estação móvel como usuário da rede de uma operadora de telefonia. Este *chip* é tecnicamente chamado de *SIM Card* (*Subscribe Identity Module*).

⁷¹ Trata-se do IMEI, sigla em inglês para Identidade Internacional do Equipamento Móvel.

sistemas-celulares, quanto *intra-sistemas-celulares*, ou seja, tanto para o *roaming* quanto para o *handover*. Não é demais lembrar que cada sistema de comunicação celular se conforma sobre um determinado espaço físico, com um conjunto delimitado de frequências de onda, e por uma população de estações móveis. Para o trânsito dessas estações de um sistema a outro (*roaming*), é preciso que haja conexão e acordo entre CCCs para que os terminais móveis possam passar do governo de uma central para o governo de outra. Quando este trânsito se efetiva, tem como princípio básico o registro das estações móveis sob o *status* de visitantes ao sistema local; ou seja, a origem territorial da estação ou, mais do que isso, sua origem sistêmica, é sempre ponto de referência para que ela funcione, opere, no sistema que visita. Sob esse olhar, o celular não é um objeto nômade; é uma *estação móvel* controlada e situada espacialmente – ao menos de maneira originária – em seu *sistema doméstico*.

Portanto, o *modus operandi* da tecnologia celular de comunicação não só divide e coloniza o espectro de ondas e o território da rede; como também classifica, governa e controla a população de estações móveis que transita por esses espaços. Ora, mas, ao que parece, a divisão do contingente de estações móveis em diferentes populações, com seu território de origem, é um contra-senso na medida em que essas estações corporificam a mobilidade da rede. Afinal, não são esses terminais que deveriam cumprir a promessa de mobilidade territorial e de conexão *em todo lugar*?

Ainda que a expansão da rede e os avanços tecnológicos nos sistemas de telefonia celular tenham caminhado na direção de ampliar as possibilidades de *roaming*, um aparelho de telefone móvel não irá funcionar de maneira absolutamente independente do lugar em que esteja situado. Tomando o Brasil como exemplo, além do percentual de municípios (já citado no primeiro capítulo) que não contam com qualquer serviço de telefonia celular (cerca de 35% em maio de 2008), outros 11% dos municípios brasileiros contam com o serviço de apenas uma empresa de telefonia móvel⁷². Neste caso, se a empresa de telecomunicações que opera no município que você está visitando não coincide com a sua, ou não estabeleceu nenhum acordo comercial com ela,

⁷² Fonte: <http://www.teleco.com.br/erb.asp>

ou ainda opera com tecnologia incompatível, sua estação móvel estará “fora de área”.

Quero ressaltar com isso que a mobilidade, tal como a definimos duas páginas acima, ou seja: como propriedade de uma dada estação móvel de transitar livremente tanto pelo espaço espectral quanto pelo territorial e, a partir daí, servir de interface para um outro espaço (o ciberespaço), depende de um contexto específico de arquitetura e instalação técnica. Apesar de parecer uma constatação óbvia, e, talvez, meio tola, me parece que este fato não é lembrado com frequência. Principalmente porque a primeira implicação que lhe decorre advém de podermos afirmar que a promessa de conexão *em todo lugar* não se efetiva, já que para estar conectado é preciso situar-se *em lugares específicos* – mesmo que eles estejam em contínua expansão, ou já ocupem grande parte do território. Considerando certos limites, esta restrição não é central sob o ponto de vista do usuário; o que interessa de fato é que a conexão seja possível *em todo lugar* onde o usuário – ou a massa de usuários – costumeiramente transita.

Uma pesquisa recente, realizada por pesquisadores da *Northeastern University* da cidade de Boston (EUA), pretendeu verificar a existência de padrões na mobilidade individual humana⁷³. Curiosamente, a estratégia de investigação adotada teve como princípio base o rastreamento da movimentação de cem mil telefones celulares⁷⁴. Os pesquisadores tomaram como pressuposto que o celular é um objeto pessoal e que, portanto, poderiam atrelar seu deslocamento ao deslocamento individual humano. É interessante que esse deslocamento tenha sido calculado entre intervalos de uso do celular⁷⁵: a cada oportunidade na qual um elemento da amostra fez ou recebeu uma chamada, ou mensagem de texto, o posicionamento geográfico da célula

⁷³ GONZÁLEZ, Marta C; HIDALGO, César A; BARABÁSI, Albert-László. *Understanding individual human mobility patterns*. Nature nº 453, pp 779-782 (5 Junho 2008).

<http://www.nature.com/nature/journal/v453/n7196/full/nature06958.html>

⁷⁴ Selecionados por amostragem randômica dentro de um universo de seis milhões de usuários. Os dados equivalem à movimentação da amostra pelo período de seis meses.

⁷⁵ Para controlar matematicamente a irregularidade dos intervalos entre ligações ou mensagens, foi tomada uma segunda amostra com apenas 206 elementos, que tiveram sua localização rastreada periodicamente (a cada intervalo de duas horas, durante uma semana).

em que estava foi registrado em um banco de dados, identificando ou não algum deslocamento em relação à ocasião do uso anterior. É claro que os limites territoriais do estudo ficaram restritos aos limites de cobertura da própria rede⁷⁶. Em material suplementar ao artigo publicado pela revista *Nature*, os autores lembram que acidentes geográficos e fronteiras nacionais são fatores impeditivos que limitam a cobertura das torres e que, portanto, em sua área de observação não foi computado nenhum salto de deslocamento superior a mil quilômetros⁷⁷. Sem mencionar o país, ou a área de cobertura da rede, apenas indicam que o espaço terrestre do estudo conta com a instalação de mais de dez mil torres e que cada uma delas cobre, em média, 3km². Quanto aos resultados, constatou-se que cerca de 55% da amostra não ultrapassa o deslocamento diário de 5km, e aproximadamente três quartos da amostra permaneceu restrito a uma área circular com 32km de diâmetro durante o período de um semestre. Entre os campeões da mobilidade, estão 7% da amostra que percorreram mais de 50km diários⁷⁸. No entanto, os próprios cientistas alertam que estes números absolutos devem ser colocados em perspectiva; sobretudo, porque variam em função de padrões locais, que provavelmente são específicos à área pesquisada.

A contribuição da pesquisa, segundo seus realizadores, foi detectar padrões que demonstram que o deslocamento individual não obedece a trajetórias randômicas, muito pelo contrário, possui alto grau de regularidade tanto espacial quanto temporal:

Após a correção das diferenças nas distâncias dos percursos, e da inerente anisotropia de cada trajetória, os padrões de percursos individuais recaem numa única probabilidade de distribuição espacial, indicando que, a despeito da diversidade histórica de seus trajetos, os

⁷⁶ Os dados foram fornecidos por uma operadora europeia de telefonia celular, que não foi identificada para não comprometer a privacidade de seus usuários.

⁷⁷ Cf. http://www.barabasilab.com/pubs/CCNR-ALB_Publications/200806-05_Nature-MobilityPatterns/200806-05_Nature-MobilityPatterns-SuppMat13.pdf

⁷⁸ Cf. <http://cienciahoje.uol.com.br/121314> ; <http://www.barabasilab.com/> ; <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/ciencia/fe0506200805.htm>

humanos seguem padrões reproduzíveis. (GONZÁLEZ; HIDALGO; BARABÁSI, 2008:779) [tradução minha].

A reprodutibilidade destes padrões é feita por meio de equações matemáticas e estatísticas que podem ajudar a antever a mobilidade da população, contribuindo assim para seu governo, sua gestão, evitando a proliferação de epidemias, agindo em casos de emergência, ou orientando as políticas de planejamento urbano. Em entrevista à revista *Nature News*, um pesquisador inserido na mesma área de estudos observa que “é estranho ver tais regularidades matemáticas em comportamentos tão complexos”⁷⁹.

Embora não possamos questionar aqui a validade dos cálculos, ou da metodologia estatística da pesquisa, podemos fazer uma única e importante ressalva: não se trata de um estudo sobre os padrões estritamente humanos de mobilidade, antes, trata-se de verificar a mobilidade da combinação humano-celular⁸⁰ dentro do sistema de cobertura da rede. A realização da pesquisa deve-se à capacidade dos sistemas celulares em operar, como dissemos, uma economia de sua população de terminais móveis. O deslocamento entre células é percebido, controlado e computado pelo sistema e, evidentemente, esta economia se estende aos humanos que portam os terminais consigo. Esse foi o mecanismo de investigação dos cientistas. De todo modo, se os números absolutos apresentados não devem ser tomados em conta, porque exprimem características locais; o equacionamento de padrões regulares de deslocamento, por sua vez, pode prever o trânsito humano-celular entre as células do sistema, funcionando como ferramenta de gestão da população⁸¹ e denunciando algo que viemos tentando indicar: a mobilidade

⁷⁹ Cf. <http://www.nature.com/news/2008/080604/full/news.2008.874.html>

⁸⁰ Esta combinação pode tornar-se ainda mais complexa, se levarmos em consideração que o deslocamento do humano-celular provavelmente é feito em algum tipo de veículo automotivo.

⁸¹ Michel Foucault, em seu curso no *Collège de France* (1978) intitulado “A Governamentalidade” (FOUCAULT, 2002:277-293), argumenta que a emergência do “problema da população” e o uso da estatística (ciência do Estado) como instrumento para produção de saberes sobre a população, são, em conjunto, fatores que contribuíram para o desbloqueio da “arte de governar”. Aqui, fica a indicação de uma possível e interessante abordagem da telefonia celular: como nova forma de produção de saberes sobre a população, e instrumento de governo.

celular não se traduz em nomadismo, ou livre trânsito. Trata-se de um trânsito controlado e circunscrito aos domínios territoriais e espectrais da rede.

Nômade, nomadismo, movimento, são significados que a propaganda e o imaginário comum ligam ao nosso pequeno objeto. [...] De fato, sobre nomadismo e livre circulação, nossa sociedade não conhece nada que ultrapasse o imaginário dos publicitários. As sociedades disciplinares e de controle, tais como as nossas, sedentizam o conjunto da população mesmo em seus deslocamentos. (BENASAYAG; DEL REY, 2006:22-23)

Os filósofos franceses Angélique Del Rey e Miguel Benasayag (2006) assinalam que o nomadismo celular se restringe apenas ao imaginário popular e à propaganda; estes últimos não cansam de exaltar e reproduzir a imagem sedutora de um "ser autônomo, nômade, senhor de si, que evolui conforme caminhos novos e imprevistos, como o capitão de um navio explorador"⁸². No entanto, segundo os autores, o uso do celular faz prevalecer um ambiente dominado pelo cuidado com a segurança, pela preocupação com o controle do tempo, pela ansiedade e pelo sentimento de urgência. Completam dizendo, que esse "novo nomadismo" pintado pela mídia mascara o sedentarismo das sociedades contemporâneas e baseia-se na criação de um sentimento de ubiquidade, onipresença, de tal modo que, onde quer que se esteja, nos acompanha a impressão de que estamos também num outro espaço, virtual, para o qual é possível se deslocar e subtrair-se de seu contexto, ou sítio local.

Esse espaço virtual, ou ciberespaço, não é uma novidade criada com o celular:

Um autor de ficção científica cunhou o valioso termo ciberespaço em 1982. Mas o território em questão, a fronteira eletrônica, tem cerca de 130 anos de idade. Ciberespaço é o "lugar" onde a conversação telefônica

⁸² BENASAYAG e DEL REY (2006:8).

acontece. Não dentro do seu telefone real, o aparelho de plástico na sua mesa. Também não está dentro do telefone da outra pessoa, em alguma outra cidade. É o lugar entre os telefones. Um lugar indefinido lá fora, onde vocês dois, dois seres humanos, realmente se encontram e se comunicam. (STERLING, 1992:xii) [tradução minha]

Sterling faz questão de ressaltar que este espaço, ou ambiente, é genuíno e possui implicações sérias e contundentes no espaço que chamamos de real - ou atual, por oposição à virtual. Trata-se de um ambiente comunicante, informacional, para o qual o acesso tem sido ampliado rapidamente. Desde seu "descobrimento" com o telefone, o ciberespaço deixou de ser unidimensional e "escuro", ganhou luz e profundidade visual com os computadores pessoais e a Internet, o que representou não só o avanço de suas fronteiras como também lhe rendeu ganho de importância. Hoje, um número cada vez maior de pessoas "vive" no ciberespaço; dedicam horas e horas de seu dia relacionando-se, trabalhando, ou fazendo uma infinidade de coisas nessa dimensão eletrônica da experiência. O ciberespaço dá ensejo a uma espécie de desdobramento da personalidade, uma presença dupla, que faz com que os humanos possam coexistir em espaços de naturezas distintas; interferir e existir alhures, fora de seu horizonte sensível. Esta presença dupla, mesmo dentro das limitações do velho telefone, não é algo trivial:

Perguntou-se recentemente à decana da humanidade, Jeanne Calment, qual a proeza técnica que mais a havia impressionado em cerca de 125 anos de vida. Ela respondeu sem hesitar que não era o cinema ou o avião, mas o telefone. Pode-se supor que o telefone lhe pareceu a invenção mais surpreendente simplesmente porque é a mais sobrenatural [...] escutar a voz de alguém bem vivo que não está próximo mas a centenas de quilômetros, poder alertá-lo e conversar a distância na ausência de seu corpo, [e] perder também seu próprio corpo ao tornar-se

invisível aos olhos do interlocutor, isto estava totalmente fora da experiência de vida que podia ter na época esta centenária. (VIRILIO, 1996b:56).

Se o telefone inaugura o ciberespaço, abre o processo de exploração das fronteiras eletrônicas e permite a presença e a interferência humana além de seu horizonte sensível, podemos dizer que o celular, por sua vez, é quem confere território às fronteiras eletrônicas do ciberespaço. Antes das tecnologias de comunicação sem fio, o acesso ao ciberespaço estava restrito a *pontos de conexão*; hoje, com a multiplicação dos sistemas de telefonia celular, o acesso ao ciberespaço está restrito a *áreas de conexão*. Esta extensão de domínios segue de maneira aparentemente irrefreável; a rede de telefonia celular desvincula o acesso ao ciberespaço de pontos territorialmente imóveis e pré-fixados, como acontece nas tecnologias de conexão por cabo. A partir do celular, o ciberespaço impõe sua presença, ganha limites fluidos que, enquanto usuários, não sabemos com exatidão até onde se estendem; temos apenas um indicador, na tela do aparelhinho que carregamos, que informa a qualidade do sinal. Eis aqui a explicação para o tal sentimento de ubiquidade de que fala boa parte da literatura que tem o celular como seu objeto de pesquisa: a partir do momento em que os *pontos de acesso* foram substituídos, ou complementados, por *áreas de acesso* (ainda que estas também sejam limitadas), foram reforçadas a coexistência e a sobreposição entre fronteira eletrônica e horizonte sensível. Essa aparente ubiquidade do ciberespaço se estende ao usuário, que se percebe também onipresente na medida em que pode transitar e coexistir em dois espaços de natureza distinta⁸³.

⁸³ A interpenetração entre os dois espaços e a presença simultânea do usuário em ambos revelam uma série de complicações e tensões. Parte da literatura social tende a denunciar a postura de indiferença, ou isolamento, dos usuários de telefonia móvel quando são "subtraídos" pelo ciberespaço: "Ligados no celular desligamo-nos da vida. A proximidade física não se choca mais com a distância espiritual"(Bauman, 2005:33). Outros, como Gonord e Menrath, argumentam que não há indiferença, ao contrário: "o usuário não está nunca em um *não-lugar*, [ao contrário] ele negocia continuamente com seu ambiente imediato" (2005:56), e completam: "os lugares de passagem são, por excelência, aqueles para conversação ao celular" (2005:59).

Recapitulando, a mobilidade celular é produto de uma determinada economia dos espaços, em que tanto o espaço territorial quanto o espaço espectral são divididos e subdivididos, calculados e controlados, para que, nessa gestão combinada, surjam territórios de acesso ao ciberespaço. Para transitar nesses territórios e enlevar-se ao ciberespaço, é preciso ainda portar o veículo, a estação móvel, o aparelho de telefone celular sobre o qual também se exerce uma economia, desta vez da população, que controla, territorializa, limita e autoriza ou não cada um dos aparelhos a embrenhar-se na fronteira eletrônica. O ciberespaço ganha importância, seus limites tornam-se elásticos e, mesmo havendo restrições para os territórios que lhe dão acesso, ele já parece onipresente e nos contamina com sua ubiqüidade. Essa propriedade é, portanto, um dos sentidos adquiridos pela mobilidade, que se define como capacidade do usuário de transitar “livremente” (sem o constrangimento dos cabos) pelo espaço de cobertura da rede e simultaneamente manter-se conectado a esta outra dimensão, ao ciberespaço.

O modo como este espaço se apresenta, sua fisicidade, e também a capacidade de “locomoção” do usuário dentro deste espaço, as coisas que pode ou não fazer, dependem da capacidade de transmissão de dados da rede e das propriedades do veículo com o qual o usuário se movimenta. A seguir, iremos recuperar o processo de evolução das redes para indicar outra faceta da mobilidade.

2.4 ACELERAÇÃO DO FLUXO

Ainda que se mantenham os princípios básicos de reutilização de ondas e divisão do território em células, as tecnologias de telefonia celular vêm sofrendo alterações desde o início de sua implementação. De lá para cá, foram desenvolvidos diversos tipos de padrões tecnológicos no mundo todo, que até aqui se enquadram basicamente em três categorias evolutivas: primeira, segunda e terceira gerações.

As chamadas tecnologias 1G, ou de primeira geração, correspondem à transmissão analógica de dados. O padrão mais utilizado desta tecnologia foi

chamando AMPS (Serviço Avançado de Telefonia Móvel) desenvolvido pelos laboratórios Bell, da empresa AT&T, que entrou em funcionamento nos EUA em 1983. O AMPS é uma tecnologia que utiliza o *múltiplo acesso por divisão de freqüência* (FDMA, em inglês), i.e., permite o acesso de múltiplas chamadas em uma mesma célula dividindo a banda desta célula em diferentes freqüências que se destinam, em dupla, a cada uma das chamadas⁸⁴. Como vimos, cada canal corresponde a duas freqüências de onda (uma para emissão e outra para recepção do sinal), que trocam informações de forma simultânea entre estação base e móvel. Vimos também que cada célula e cada sistema celular possuem um número finito de freqüências que estão disponíveis dentro da largura que se pode explorar do espectro de ondas. Pois bem, o sistema AMPS/FDMA funciona da seguinte maneira: divide a banda disponível em porções uniformes (30KHz), o que resulta em um número regular de freqüências; tais freqüências, quando tomadas em dupla, formam um canal. Cada canal, ou dupla de freqüências, é acionado quando se faz uma chamada telefônica de (ou para) algum terminal móvel que esteja na região satisfeita pela rede. *Acontece que esta tecnologia torna-se limitada exatamente porque cada conversação ocupa de maneira total duas freqüências de onda que são, como vimos, restritas em número pelo espectro.* Noutras palavras, o canal fica inteiramente ocupado durante toda duração de uma chamada. Sendo assim, mesmo que uma determinada célula possua vários canais e permita a conexão simultânea de centenas de pessoas, a demanda crescente por serviços de telefonia móvel, principalmente em zonas urbanas de grande densidade demográfica, fez com que os limites desse sistema fossem atingidos rapidamente; fato que deu origem às tecnologias que são designadas como sendo de segunda geração (2G). Basicamente, o salto de 1G para 2G deve-se ao mesmo motivo que levou ao salto entre o sistema de radiotelefonia e o sistema de telefonia celular: o número restrito de canais e, conseqüentemente, de usuários. Se bem lembrarmos, foi a necessidade de ampliação dos canais de comunicação que fez com que o sistema de radiotelefonia instalado no final

⁸⁴ Sobre a tecnologia AMPS, ver:
http://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialtdma/pagina_2.asp

dos anos 1940 na cidade de Nova York (EUA), fosse superado por uma nova tecnologia, a rede celular (já na década de 1970).

As tecnologias 2G, quando menos, triplicaram a capacidade do sistema em relação às tecnologias 1G. O principal salto da nova tecnologia foi a digitalização do sinal, o que permitiu com que fosse mais facilmente comprimido e manipulado em seu processo de transmissão. Na segunda metade da década de 1980, quatro tecnologias 2G se desenvolveram em diferentes localidades do mundo, duas delas nos EUA, uma no Japão e outra na Europa. Respectivamente, são:

- (1) Sistema de Múltiplo Acesso por Divisão de Tempo (TDMA, em inglês);
- (2) Sistema de Múltiplo Acesso por Divisão de Código (CDMA, em inglês);
- (3) Sistema Japonês de Comunicação Celular Digital Pessoal (PDC, em inglês);
- (4) Sistema Global para Comunicações Móveis (GSM, em inglês).

Imagino que o leitor já tenha ouvido falar de ao menos três das quatro siglas acima, ainda que, muito provavelmente, o modo como funcionam lhe seja um verdadeiro mistério. De fato, o grau de complexidade do funcionamento desses sistemas parece aumentar proporcionalmente à sua capacidade de transmissão de dados. De todo modo, tentaremos desvendar um pouco desse enigma. Para isso, a exemplo do que fizemos em relação aos sistemas de primeira geração, vamos explorar aquele que se tornou o mais popular entre os sistemas 2G. Popularidade esta que, inclusive, fez com que mudasse seu nome de *Goupe Spécial Mobile* para *Global System for Mobile Communications*.⁸⁵ Originalmente pensado para funcionar apenas na Europa, foi num momento oportuno que esse novo sistema de telefonia móvel apareceu: quando o desejo político de maior integração econômica entre os países do continente aliou-se à necessidade de superar os sistemas de tecnologia analógica (1G) e fazer frente ao avanço de sistemas do Japão e dos EUA.

⁸⁵ Cf. AGAR (2003:56).

Ao iniciar suas operações (em 1992), a tecnologia GSM logrou unificar os padrões europeus de telefonia móvel e, com isso, viabilizou o *roaming* entre os países daquele continente; ou seja, tornou possível que um usuário transpusesse fronteiras territoriais entre países do bloco usando o mesmo telefone celular. Em meados da década de 1990, o sistema GSM se difundiu com enorme sucesso por outras partes do mundo, inclusive pelo Brasil. Ao cabo de 2007, essa tecnologia de telefonia móvel era responsável pela cobertura de nada menos que 80,6% dos celulares em atividade no mercado mundial⁸⁶. Tal representatividade praticamente se repete no que se refere ao mercado brasileiro: 82,7%, segundo dados relativos à Abril de 2008.⁸⁷

Com relação ao seu funcionamento, pode-se dizer que a tecnologia GSM é uma espécie de fusão da tecnologia FDMA (1G) com a TDMA (2G). Da tecnologia FDMA, se mantém a lógica de formação de canais (canalização). Ou seja, também na tecnologia GSM, são formados canais a partir da junção de duas frequências: uma para comunicação da estação base com o parêlo celular e outra para o caminho inverso (respectivamente, *downlink* e *uplink*). A esse respeito, o sistema GSM guarda a diferença de que, em sua divisão do espectro de ondas, cada frequência tem largura de banda de 200KHz, enquanto que o sistema FDMA mantém tal largura em 30KHz. Da tecnologia TDMA, a GSM guarda seu sistema de aproveitamento do tempo. Em suma, todos os canais de tráfego são divididos em oito porções de tempo (*timeslots*), de modo que possam suportar oito chamadas simultâneas. Ou seja, na medida em que um determinado canal tenha sido designado a uma chamada telefônica, ela utilizará este canal como via de comunicação entre estação base e estação móvel pelo período estipulado de um *timeslot*, depois disso, espera sua vez para usar o canal novamente. *Portanto, ao contrário do que acontecia nos sistemas 1G, um mesmo canal não é inteiramente alocado em função de uma só chamada.* A digitalização do sinal permitiu que a informação de voz fosse comprimida e enviada em espaços intermitentes de tempo, sem que isso

⁸⁶ São 2,685 bilhões de telefones celulares com cobertura GSM, dentro de um universo total de 3,331 bilhões (80,6%). Fonte: <http://www.teleco.com.br/pais/celular.asp>

⁸⁷ Neste caso, são 105 milhões contra o total de 127 milhões. Fonte: <http://www.teleco.com.br/ncel.asp>

interferisse na aparente continuidade da conversa. No limite, ainda que a voz do interlocutor nos pareça contínua quando falamos ao celular, de fato ela está sendo enviada de maneira fracionada em pequenos espaços de tempo, a que chamamos *timeslots*. Para se ter idéia do grau de refinamento da tecnologia, cada *timeslot* (na tecnologia GSM) possui a duração de 576,9 microssegundos⁸⁸.

O que se vê é o aumento da capacidade do sistema em relação à tecnologia precedente (FDMA/1G), tanto no que diz respeito à utilização mais eficiente do espectro de ondas, quanto ao suporte de chamadas simultâneas dentro da mesma célula. O salto para as tecnologias 2G prioritariamente serviu de resposta das operadoras de telefonia ao crescimento da demanda, contudo, como era de se esperar, as inovações não se restringiram a isso. A digitalização do sinal permitiu o surgimento de um novo pacote de serviços que “deu autonomia” ao celular para que não se restringisse mais à fala. É a partir das tecnologias de segunda geração que passamos a contar com uma série de novas funcionalidades, como: identificador de chamadas, conferência, chamada em espera, WAP⁸⁹ e, principalmente, o SMS.

O serviço de mensagem curta, conhecido por sua sigla em inglês, SMS, ou ainda, no Brasil, por “torpedo”, é uma espécie de acidente que acabou por dar certo. No início da década de 1990, quando o serviço iniciou sua operação, em conjunto com a tecnologia GSM, as empresas de telecomunicação não acreditavam que a tecnologia pudesse atingir o nível de popularidade a que chegou⁹⁰. Mas, já na metade da década, com o início da comercialização de telefones celulares de tipo pré-pago e a conseqüente expansão do mercado de celulares para a população jovem e com menos poder aquisitivo, o SMS passou

⁸⁸ Cada microssegundo é equivalente a 10^{-6} segundos, portanto, cada *timeslot* possui a duração de 0,0005769 segundo.

⁸⁹ WAP (sigla em inglês para *protocolo de aplicativos sem fio*) é um protocolo que adapta em versões menores e simplificadas páginas da Internet que sejam possíveis de navegar em telefones celulares 2G. É possível usá-lo para enviar mensagens instantâneas ou e-mails. Contudo, o WAP teve pouca penetração entre os usuários, entre outros motivos, pela lentidão em carregar as páginas, pelo alto custo da ligação, e pela falta de conteúdo.

⁹⁰ Existe uma série de informações desconstruídas com relação à paternidade e ao nascimento do SMS, no entanto, quase todos são unânimes em afirmar que, de início, a indústria não nutria muitas expectativas em relação ao seu uso, difusão, ou como possível fonte de receita. Cf. AGAR (2003:105-111); TAYLOR e VINCENT (2005:75-92).

a gozar de enorme popularidade porque economizava créditos, enviando em alguns segundos um recado que provavelmente tomaria minutos numa conversação. Isso implica diferenças com relação à freqüência de uso do SMS, que costuma ser mais popular em países periféricos, onde os custos da ligação são proporcionalmente mais altos⁹¹. Com relação à manutenção da rede, o SMS é uma tecnologia de baixo custo. Não compromete a capacidade do sistema, dado que não utiliza canais de tráfego da interface aérea⁹²: o pacote de dados alfanuméricos é encaminhado via canal de controle, o que permite, inclusive, que se receba mensagens SMS durante o período de uma ligação.

Em resumo, o protocolo SMS confere à tecnologia celular o poder de servir também como interface de comunicação escrita. Sua inesperada popularidade impôs aos fabricantes de aparelho não só o desafio de ampliar a capacidade de visualização e melhorar a qualidade de cor e imagem da tela de cristal líquido, como também de tornar mais ergonômico o teclado alfanumérico⁹³. Ao mesmo tempo, as operadoras viram a possibilidade de exploração de um novo mercado e passaram a vender todo tipo de serviços informativos via SMS como, por exemplo, boletins meteorológicos ou de cotação do mercado financeiro. Na verdade, o que se viu foi o surgimento de uma enorme massa de serviços que pretendiam explorar essa nova fatia dentro do mercado de telefonia celular. Trata-se de uma variedade praticamente incontável; que inclui o envio de propaganda, a venda de *ringtones* e a participação em sorteios, concursos, ou enquetes.

Na esteira do SMS e das evoluções que lhe sucederam (tanto nos aparelhos quanto na rede), surgem o EMS (serviço aprimorado de mensagens) e o MMS (serviço de mensagens multimídia). O primeiro é praticamente uma

⁹¹ Cf. CASTELLS ET AL (2007:24-25; 137).

⁹² O termo interface aérea é utilizado para designar os canais de comunicação entre estação base (ERB) e estações móveis (MS).

⁹³ Sobre a ergonomia, é curioso notar que o *design* dos telefones celulares é geralmente pensado para que o usuário possa manuseá-lo com apenas uma das mãos, acionando o teclado com seu polegar. Recentemente, alguns especialistas em saúde apontaram o uso excessivo do celular para envio de mensagens SMS como causa de lesões no pescoço e, mais raramente, no polegar; sobretudo quando se trata de jovens e adolescentes. O inusitado (e até risível) da situação revela a freqüência com que essa ferramenta tem sido utilizada, além da preocupação e o estranhamento com que os pais encaram este hábito de seus filhos. Cf. <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u355402.shtml>

extensão da mesma estrutura do SMS, com a diferença que comporta o envio de pequenas imagens e textos formatados. Já o MMS representa um avanço considerável porque inclui a possibilidade de envio de animações, fotos, vídeos e música. Exige, portanto, maior capacidade de transferência de dados e já é um serviço que está atrelado ao avanço para tecnologias intermediárias entre segunda e terceira gerações, comumente chamadas 2,5G⁹⁴.

Especificamente no que diz respeito aos sistemas GSM, a evolução levou aos padrões GPRS (*General Packet Radio Services*) e EDGE (*Enhanced Data rates for GSM Evolution*). O sistema GPRS é considerado o primeiro degrau de evolução para 2,5G do sistema GSM⁹⁵. Vimos que o sistema GSM aloca uma chamada em cada um dos oito *timeslots* em que são divididos os canais de frequência. Quando alocada em determinado *timeslot*, todas as informações de voz de uma chamada serão enviadas por ele até que a conversação termine. Se essa divisão de um mesmo canal em porções de tempo não afeta a fluência de uma conversação, o mesmo não se pode dizer com relação à transferência de um pacote de dados, que se torna um processo moroso e custoso tanto para a operadora quanto para o usuário; para o primeiro, porque a transferência irá ocupar um canal de tempo da rede por um período demasiadamente longo, enquanto que, para o segundo, a desvantagem se coloca já que a tarifa é cobrada por tempo de conexão. Com a introdução do modelo GPRS, um mesmo pacote de dados enviado ou recebido por uma estação móvel passou a ocupar mais de um *timeslot*, não de maneira fixa e pré-determinada, mas de acordo com a demanda, ou seja, de acordo com o tamanho do pacote de dados que está sendo enviado ou recebido. É evidente que esta mudança aparentemente pequena vem acompanhada de uma série de outras mudanças, inclusive na infra-estrutura da rede, mas, novamente, não iremos tratá-las aqui com maiores detalhes, sobretudo porque fugiríamos ao nosso objetivo que é, nesse momento, demonstrar que a o ganho do

⁹⁴ Sobre a evolução entre SMS e MMS, ver:

<http://www.midiacom.uff.br/~debora/fsmm/trab-2003-2/msgMM.pdf>

⁹⁵ Ainda antes da introdução do padrão GPRS, houve uma pequena modificação no sistema GSM, que passou a transmitir dados a partir do padrão HSCSD (*High-Speed Circuit-Switched Data*), mas, diante do pequeno ganho em relação à taxa de transferência precedente este padrão chega a ser desconsiderado em termos de evolução para 2,5G.

sistema GPRS em relação ao GSM, no que toca à taxa de transferência de dados, é da ordem de quase dez vezes mais capacidade de fluxo. Enquanto o modelo GSM pode operar com a taxa máxima de 14,4Kbit/s, o sistema GPRS chega a 171,2Kbit/s.⁹⁶

O padrão EDGE gera discordância com relação à sua classificação; muitos tutoriais técnicos já o consideram tecnologia 3G, mas, por tratar-se de uma melhoria no padrão GPRS, a maioria tende a classificá-lo como 2,5G (também é usual a designação 2,75G). De todo modo, sua introdução representou três vezes mais eficiência na interface aérea; noutras palavras, a introdução de novos padrões de modulação do sinal fez com que o espaço de um *timeslot* pudesse transportar três vezes mais informação. O processo de modulação é aquele em que a informação, ou o sinal original, é convertido num formato que seja conveniente à sua transmissão. Um sinal de voz, por exemplo, *modula* ou *informa* outro sinal que, este sim, será transmitido pela interface aérea. Em sua recepção, a estação móvel irá *demodular* o sinal, reproduzindo ou recuperando o sinal de voz original. As diferentes técnicas de modulação são quem decidem se o sinal terá carácter digital ou analógico. No caso específico do padrão EDGE, um novo sistema de modulação permitiu um uso mais eficiente do espectro e dos canais, enviando três vezes mais informação num mesmo canal de tempo, atingindo uma taxa máxima de transmissão na ordem de 473,6kbit/s.

Com relação aos sistemas 2,5G, tanto GPRS quanto EDGE, é preciso ressaltar que passaram a operar um novo tipo de tarifação para o usuário; não mais por tempo de chamada, mas por pacote de dados, ou seja, pela quantidade de informações que o terminal móvel do cliente “baixa” ou “sobe”. O conseqüente barateamento desencadeou uma nova série de serviços e hábitos. A câmara celular, por exemplo, não se limita a uma questão de praticidade, de “possuir dois objetos em um”; na verdade, com a capacidade de transmissão de dados por pacote, com boa velocidade, o envio de fotos e imagens tornou-se também uma nova forma de utilização comunicativa do celular: visual, imagética. A este respeito, Carole A. Rivière nota que, com a

⁹⁶ Sobre o padrão GPRS, ver: http://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialgprs/pagina_1.asp

mobile-camera “não falamos mais, não escrevemos mais, mostramos”⁹⁷. A socióloga lembra que, na França, é prática usual enviar fotos de ocasiões festivas entre amigos, no exato momento em que estão acontecendo em restaurantes ou cafés, para aqueles amigos que se fazem ausente por qualquer motivo; trata-se de uma nova forma de compartilhamento, uma maneira de “estar junto” (*l’être ensemble*). É possível imaginar uma infinidade de usos possíveis para um dispositivo que pode produzir e enviar imagens de maneira praticamente instantânea: você está com dúvida na compra de um sapato? Com relação à cor da gravata? Quer saber se o vestido é ou não apropriado à situação? Situações ordinárias de todo tipo - mas que, por algum motivo, parecem extraordinárias para aqueles que acionam o “click” da *mobile-camera* - resultam no envio de vídeo ou foto e incrementam o fluxo de dados do sistema celular.

Outro serviço que exige eficiência no fluxo de dados, e que é característico desse momento de transição entre segunda e terceira gerações, é a navegação na Internet; algo que impulsionou a venda de novos aparelhos, *smartphones* e *handhelds*, dadas melhores condições para navegação e troca de e-mails. Outra estratégia das operadoras de telefonia foi passar a comercializar chips integráveis a notebooks, para acesso sem fio à Internet. Ao que tudo indica, a integração dos aparelhos celulares à “rede mundial de computadores” é uma tendência que se confirma e reforça nos padrões tecnológicos de terceira geração.

Recentemente, em Junho de 2008, apenas um ano depois do lançamento de sua primeira versão, foi anunciado o lançamento do iPhone 3G. É inquietante, mas não surpreendente, notar que Steve Jobs (CEO da Apple) fez questão de ressaltar, na apresentação do novo *gadget*, que a versão 3G do iPhone permite anexar um arquivo de e-mail em apenas cinco segundos, enquanto a versão anterior (EDGE) executava a mesma tarefa em dezoito segundos; diferença de treze segundos essenciais⁹⁸. Mas, afinal de contas, o

⁹⁷ RIVIÈRE (2006:123).

⁹⁸ Cf. <http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u411565.shtml>

que representa esse ganho? Antes de tocar a questão, vejamos acerca dos padrões 3G.

A evolução para um protocolo de terceira geração começa a ser pensada na Europa assim que o padrão GSM (2G) inicia suas operações nos primeiros anos da década de 1990. O instituto europeu que regula os padrões de telecomunicações (ETSI⁹⁹) começa o trabalho de fundação de bases daquilo que viria a ser chamado sistema UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*). Já no final da década, em 1998, é criada uma parceria denominada 3GPP (*3rd Generation Partnership Project*), reunindo "corporações para padronização das telecomunicações"¹⁰⁰ que atuam em cinco diferentes regiões do mundo (Europa, América do Norte, China, Japão e Coréia do Sul) e cujo esforço conjunto segue na direção de definir padrões globais para os sistemas 3G.

A implantação do sistema UMTS tem como premissa a coexistência com sistemas GSM/EDGE e sua alocação em novas faixas de frequência. Portanto, uma empresa de telefonia que pretenda operar em 3G pode implantar esse sistema de maneira gradual, mas deve adquirir a concessão para uso de novas faixas de frequência¹⁰¹. A rigor, o UMTS é uma nova rede que funciona de forma distinta da precedente e que irá aproveitar apenas uma parte de sua infra-estrutura, de forma que ambas possam operar em conjunto. A rede UMTS iniciou seu funcionamento com uma tecnologia de interface aérea denominada WCDMA¹⁰². Essa tecnologia, em contrapartida às anteriores, não define um canal físico para uma chamada de voz ou para transferência de dados; ela atribui códigos às chamadas de voz e às ligações de dados, e usa uma técnica de "espalhamento" (*spread*) do sinal por toda banda de frequências disponível.

⁹⁹ Sigla do inglês para: *European Telecommunications Standards Institute*. Cf. www.etsi.org

¹⁰⁰ Esta definição é dada pelo próprio *site* do 3GPP: <http://www.3gpp.org/About/about.htm>

¹⁰¹ Em Dezembro de 2007 a Anatel (Agência Nacional de Telecomunicações) realizou o leilão das faixas de frequência que serão destinadas ao sistema 3G no Brasil. A arrecadação bateu 5,3 bilhões de reais, sendo que as três maiores operadoras de telefonia móvel que atuam no mercado brasileiro (TIM, Claro, e Vivo) arremataram novas faixas de frequência em quase todo território nacional. Sabendo que estas faixas são leiloadas de acordo com as diferentes regiões do país.

¹⁰² Sigla em inglês para o nome: Acesso Múltiplo por Divisão de Código em Banda Larga (*Wideband Code Division Multiple Access*). Trata-se de uma versão modificada do padrão CDMA, concorrente do GSM entre as tecnologias de segunda geração.

A estação móvel do destinatário sabe o código apropriado para sua ligação e descarta automaticamente quaisquer dados que não levem esse código consigo. Tal método liberta espaço na rede e, mais uma vez, aumenta sua capacidade com relação ao fluxo de informações. O ritmo de inovações e incrementos é acelerado e segue sempre nessa mesma direção. Mesmo o padrão UMTS/3G já sofreu alterações; a principal delas com o objetivo de reforçar a capacidade do sistema naquilo que é chamado de *enlace de descida* (*downlink*), ou seja, para otimizar a capacidade da rede em transmitir dados na direção das estações móveis, promovendo um fluxo desigual entre “subida” e “descida” de dados e privilegiando assim o recebimento de dados por parte dos usuários. Essa inovação se faz presente em cerca de 90% da rede UMTS/WCDMA em operação no mundo¹⁰³. Outras atualizações do sistema já se encontram à vista ou começam a ser implantadas, todas previstas, regulamentadas e tornadas públicas pelo 3GPP através de uma sequência de *releases* que tem por objetivo manter uma plataforma comum e, ao mesmo tempo, abrir espaço aos desenvolvedores para que possam introduzir inovações¹⁰⁴.

O reforço no enlace de descida faz parte de um conjunto de atualizações nomeado como HSPA¹⁰⁵ (*High Speed Packet Access*), que prevê também o reforço no enlace de subida (*uplink*), mas não na mesma medida que o *downlink*, dado que, comparativamente, ainda terá maior capacidade de fluxo. O passo seguinte ao HSPA foi batizado com o nome “Evolução de Longo Prazo” (*Long Term Evolution - LTE*), cujas especificações deverão ser publicadas no release de número oito, ainda indisponível. Mas, sabe-se que esta evolução deverá basear-se na tecnologia OFDMA (*Orthogonal Frequency Division Multiple Access*) que deverá oferecer uma taxa de dados de 100 Mbit/s no

¹⁰³ Dados atualizados em Maio de 2008, Cf. <http://www.teleco.com.br/pais/3g.asp>

¹⁰⁴ Cf: <http://www.3gpp.org/specs/releases.htm>

¹⁰⁵ As especificações do HSPA por ora correspondem aos *releases* de número cinco, seis e sete do 3GPP. O *release* sete prevê que *dowlink* e *uplink* operem com taxas de 40 Mbit/s e 10/Mbit/s respectivamente, ou seja, o fluxo de dados em direção ao usuário terá velocidade ao menos quatro vezes maior. Para saber mais sobre essas atualizações ver: <http://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialhsdpacb/default.asp>

downlink.¹⁰⁶ Essa tecnologia tem sido considerada como mais uma ruptura na evolução das tecnologias celulares: o 4G.

Recapitulando, a linha evolutiva a partir da implementação da tecnologia GSM (2G) segue com a introdução de dois padrões intermediários 2,5G (GPRS e EDGE) que representam melhorias no desempenho do da tecnologia GSM, mas sem rupturas severas em seu modo de funcionamento. A introdução do sistema UMTS (3G) de certa maneira quebra esta continuidade - ainda que esteja dentro da mesma "família evolutiva"¹⁰⁷ - e introduz a tecnologia WCDMA, que provoca modificações fundamentalmente no funcionamento da interface aérea. Em seguida, outras duas novas atualizações (reforço de *uplink* e *downlink*) fazem parte de um mesmo pacote de medidas (o HSPA) que vem sendo implantado gradualmente para turbinar as redes 3G sem grandes cisões. Ao que tudo indica, a próxima quebra (4G?) está sendo programada para o ano de 2010 quando se espera introduzir o projeto LTE, que irá funcionar com uma tecnologia distinta de transmissão de dados (OFDMA) e impõe mudanças principalmente nos padrões de modulação da informação¹⁰⁸.

Se confirmadas as primeiras expectativas em relação ao projeto LTE, a capacidade teórica, ou potencial, dos sistemas de tecnologia celular em tráfegar dados na direção do usuário (*downlink*) terá sido aumentada em algo na casa de 600 vezes. Para chegar a esse número vultuoso, tomo como base de comparação o passo evolutivo subsequente à introdução do sistema GSM, ou seja, o padrão GPRS (2,5G). Se, até então, a sequência de tecnologias que substituíram umas às outras - desde a radiotelefonia, numa espécie de pré-história da telefonia celular - tinham como principal objetivo cobrir a demanda crescente de usuários e permitir que o sistema suportasse a quantidade crescente de chamadas simultâneas; a implementação do GPRS, por sua vez,

¹⁰⁶ Sobre o projeto LTE ver: http://www.teleco.com.br/3g_tecnologia.asp. Sobre a tecnologia OFDMA, ver: http://comm.au-bc.org/Docs/Tutorials/OFDMA_BCW_cv6.pdf

¹⁰⁷ É preciso fazer a ressalva de que existe outra família evolutiva das tecnologias de comunicação celular, que tem sua origem na tecnologia CDMA (2G) e cujo último estágio, até então, é determinado pelo sistema EV-DO (3G). Como dissemos antes, este trabalho tem como premissa metodológica seguir a evolução que parte do sistema GSM (2G), já que este se dissemina por grande parte do mundo, inclusive pelo Brasil.

¹⁰⁸ Para observar com maior detalhamento a linha evolutiva das tecnologias de comunicação celular, ver: <http://www.tecnologia3g.com.br/mapadaevolucao.php>

caracteriza a mudança no foco da preocupação, que é o mesmo que persiste orientando a evolução ainda não concretizada para a quarta geração, qual seja: o aumento na capacidade de fluxo de dados do sistema. Noutras palavras, quero observar que: *se a necessidade de suportar o número crescente de usuários é o que impulsiona as mudanças que ocorrem desde a radiotelefonia, passando pelos sistemas analógicos, até os sistemas digitais, a partir daí, a orientação muda, e o que passa a ditar o ritmo das mudanças é a tentativa de aumentar o fluxo de dados da rede e, com isso, introduzir novos pacotes de serviço e fontes de receita.* A introdução do padrão GPRS dentro do sistema GSM marca essa virada. Portanto, tomando sua capacidade ideal de transmissão de dados como base comparativa (171,2 Kbit/s), e fazendo seu enfrentamento com a capacidade que está sendo projetada para o vindouro sistema 4G (100 Mbit/s), verificamos que o fluxo potencial de informação será 600 vezes maior¹⁰⁹.

Voltando à questão que nos fizemos um pouco mais atrás, a respeito da performance do iPhone 3G, que executa uma determinada tarefa em três vezes menos tempo que a versão anterior. Podemos dizer, à luz do que vimos, que não se trata necessariamente de ganho de tempo, mas, essencialmente, de ganho de informação. A melhora na performance, para além de economizar tempo e tornar a tarefa mais ágil, indica crescimento na capacidade de transmissão e recepção de informações. Este fluxo, ao que parece, é o que confere outra forma de mobilidade ao aparelho celular, diferente daquela que tratamos na seção anterior deste capítulo.

*A mobilidade da informação, seu fluxo rápido e acelerado pelo sistema, é o que torna o celular este objeto indefinido, em constante mutação, também ele móvel, instável, **mobile**, centro do processo de convergência tecnológica.* A mobilidade, neste caso, se manifesta em dois 'corpos' do sistema. O primeiro corpo é a informação, o fluxo de dados, de zeros e uns, que correm de maneira acelerada pelo sistema de telefonia celular em conexão com outros

¹⁰⁹ Para efetuar o cálculo comparativo entre as duas tecnologias é preciso equiparar as unidades de medida, levando em consideração que 1 Mbit equivale a 1024 Kbits. Portanto: $(100 \times 1024) / 171,2 = 598,13$. Ou seja, a razão entre a capacidade de fluxo esperada para o sistema LTE e aquela atingida pelo padrão GPRS (2G) é de 598,13 mais fluxo de dados.

sistemas comunicativos, de Internet, telefonia fixa e televisão (agora digital). O aumento do fluxo impulsiona o desenvolvimento da microeletrônica aplicada nos dispositivos celulares - segundo corpo -, já que precisam aumentar sua capacidade de cálculo, suportar e executar novas mídias, realizar tarefas simultâneas¹¹⁰, enfim, dar conta do montante de dados que irrompe em seu destino. Isso faz dele um objeto informe, indefinido, "que possui facilidade em modificar-se ou variar de estado" que agrega novas funções, tarefas e configurações.

Podemos dizer, ao cabo, que o celular é *informado* pelo fluxo de dados do sistema celular. Aqui, informar recupera o sentido de dar *forma(s) a algo*. O terminal móvel, portanto, se configura de acordo com o fluxo de dados e que recebe, i.e., é informado pelo fluxo de informações. Se a evolução dos sistemas celulares aponta na direção de aumentar a corrente de dados em continuada aceleração, a forma adquirida pelo terminal móvel, pelo aparelho celular, é sempre contingente, temporária, indefinida, e tende também a modificar-se continuamente de forma acelerada. O percurso contrário também se verifica: o lançamento de terminais móveis com maior capacidade de cálculo e compilação de dados impulsiona a modernização das redes. O iPhone 3G volta a ser nosso exemplo, pois, alguns analistas têm mostrado preocupação com relação a seu barateamento e conseqüente difusão (segundo anúncio da Apple, a versão mais simples do iPhone 3G será mundialmente comercializada pelo preço máximo de 199 dólares). A propagação do iPhone 3G irá multiplicar os usuários de internet móvel (devido às facilidades que o dispositivo apresenta para isso) e causar uma explosão na demanda por tráfego de dados o que pode sobrecarregar os sistemas de algumas

¹¹⁰ Como diz uma reportagem recente, prevendo a evolução para 4G: "trata-se da convergência, pois a 4G proporciona multi-tarefas e permite ao usuário acompanhar TV digital de alta definição, baixar músicas ou fazer videoconferência, tudo ao mesmo tempo pelo celular".
Cf. <http://www.adnewstv.com.br/tecnologia.php?id=71865>

operadoras¹¹¹. No Brasil, por exemplo, a chegada do dispositivo da Apple pode acelerar o ritmo de expansão das redes 3G¹¹².

2.5 MOBILE

Sabemos que uma das proezas da mobilidade é articular comunicação e movimento. Propriedade que não é exclusiva da tecnologia celular, dado que o enlace entre os dois atributos já está presente no telégrafo sem fio, ou mesmo, em termos de portabilidade, remonta à página escrita. A tecnologia celular, no entanto, potencializa esta articulação já que permite a recepção e emissão simultânea de sinais, ultrapassa os limites do horizonte sensível e possui um veículo de pequenas dimensões, portátil. Combina características do telégrafo e da folha escrita. Para isso, ela opera uma espécie de economia dos espaços e da população. Os espaços a que me refiro, como bem sabemos, são: o território e o espectro de ondas eletromagnéticas. O primeiro é dividido em células, e em grupos de células (que formam um sistema celular), para que o segundo seja mais bem aproveitado, também sendo dividido e seccionado. As cisões e cortes que sofrem ambos os espaços são interdependentes, e seguem sempre da direção de maximizar a cobertura de um (o território) e otimizar a utilização de outro (o espectro). Nessa economia conjunta de dois espaços, surge o acesso a um terceiro, o ciberespaço. Se, antes da tecnologia celular de comunicação, o acesso ao ciberespaço estava restrito a *pontos de conexão*, hoje, com esta tecnologia, os pontos multiplicam-se e formam *áreas de acesso* que, muitas vezes, parecem estender-se completamente por sobre toda superfície territorial - o que confere ao ciberespaço, e aos que transitam por ele, uma espécie de onipresença, ubiqüidade.

¹¹¹ Cf. <http://www.adnewstv.com.br/tecnologia.php?id=71677> ; http://www.telco2.net/blog/2008/06/appes_iphone_beware_of_poisono.html

¹¹² No seminário '*Telefonia celular: tecnologia e segurança*' [CESET/Unicamp; 14/06/2007], do qual participei, um dos palestrantes, profissional ligado ao mercado de telefonia móvel, indicou que as operadoras no mercado brasileiro já estavam comercializando aparelhos celulares compatíveis com as tecnologias 3G sem poder suportar com eficiência o fluxo de dados que estes dispositivos requerem. Completou dizendo que isso é uma estratégia para que as ferramentas oferecidas tornem-se populares antes mesmo que possam ser utilizadas em seu melhor desempenho. Trata-se de "educar" os consumidores, criando demanda prévia aos serviços da rede 3G, que, até então, era inexistente no Brasil.

Para acessar o ciberespaço é ainda preciso portar o veículo, o terminal móvel, sobre o qual incide a economia da população. Para conquistar mobilidade territorial dentro da área de cobertura da rede, estes aparelhos são controlados e identificados tanto em seu trânsito entre células (*handover*) quanto entre sistemas celulares (*roaming*); precisam também estar autorizados tanto por pré-requisitos comerciais quanto técnicos (para operação em frequências de onda, ou tecnologias distintas). Sua classificação e territorialização em *sistemas domésticos* sugerem a existência de um contra-senso, na medida em que determina uma origem sistêmica e territorial ao dispositivo da rede que corporifica sua mobilidade. Por isso mesmo o celular não deve ser apresentado como um objeto nômade; sua circulação é identificável em padrões matematicamente definidos, que podem inclusive antever seus passos futuros. A mobilidade celular, no que diz respeito à articulação entre comunicação e movimento, pode então ser resumida nos seguintes termos: é a qualidade de uma ou mais *estações móveis* em transitar dentro de determinada *área de acesso* ao ciberespaço, podendo ascender a esta dimensão comunicativa desde que preencha os pré-requisitos necessários (técnicos e comerciais) impostos pela rede. Ou seja, que esteja capacitada a operar dentro das frequências disponíveis, e que seja reconhecida e autorizada pela central de controle sistêmica local.

Ora, mas a estação móvel não é a único 'corpo' que se move dentro da estrutura do sistema celular. Ao contrário, a composição de sua arquitetura indica que a informação, os dados, os 'zeros' e 'uns' possuem mais 'liberdade' de movimentação na rede do que os terminais para os quais se dirigem. De fato, a rede celular suporta o trânsito de dois de seus componentes, os terminais móveis e a informação. Comparando a capacidade de movimentação de ambos, me parece que a rede está desenhada, estruturada, para conferir mais mobilidade espacial à informação do que aos aparelhos celulares. Quero dizer, com isso, que o 'corpo' que se movimenta com maior velocidade pela rede é a informação, e não o usuário munido de seu aparelho celular.

Pois bem, a mobilidade da informação é acelerada a cada nova onda tecnológica que atualiza sua transmissão ou modulação. A introdução do

padrão GPRS marca uma mudança na prioridade que orienta a evolução tecnológica dos sistemas, já que até então (desde a radiotelefonia) os esforços se concentravam na direção de ampliar os canais de comunicação. A partir do GPRS o foco muda e recai sobre a aceleração do fluxo; novas técnicas de modulação da informação e de sua transmissão pela interface aérea marcam a ascendência da escala evolutiva que vai de 2,5G até 4G. Comparativamente, vimos que a aceleração deve elevar em até 600 vezes a capacidade de fluxo entre esses dois estágios. Este fluxo, por sua vez, é responsável por outra feição da mobilidade: aquela que se reflete na forma do terminal móvel e lhe mantém informe. Noutras palavras, a velocidade da informação, de sua corrente na rede, interfere na evolução dos terminais móveis e impulsiona o processo de convergência tecnológica. Esse aumento na velocidade da informação com certeza implica ganho de tempo para o usuário, dado que o dispositivo efetua uma mesma tarefa mais rapidamente (carregar um *site* da internet, ou enviar um MMS, por exemplo). Mas o que parece ser mais decisivo e desejado é o ganho de informação. Explico: o número crescente de dados que se precipita pela rede em direção ao terminal móvel e a conseqüente capacidade do objeto em compilar estes dados, possibilitam que novas tarefas sejam integradas ao dispositivo que poderá, inclusive, desempenhá-las simultaneamente (o usuário pode fazer o *download* de um arquivo e falar *ao mesmo tempo*). O número de aplicativos executáveis no telefone celular cresce; e o ganho de informação é o que propicia o desenvolvimento desses serviços que vão moldando e modulando o telefone celular. Tornamos a asseverar: a aceleração do fluxo de informações *informa* o aparelho celular.

Como aventamos no início deste capítulo, há uma tendência em renomear o 'antigo' telefone celular e chamá-lo de *mobile* na medida em que ele deixa de ser apenas um telefone móvel. Ao que parece, essa designação vem bem ao caso, porque reflete não só a propriedade da estação móvel em conciliar comunicação e movimento, transitando dentro das áreas de acesso ao ciberespaço, como também resume sua propriedade de ser indefinido, informe, a freqüência com que passa de um estado a outro, agregando funções, e tendo seu *design* modificado. Defini-lo como *mobile* me parece coerente, antes de

tudo porque não é uma definição estática; na verdade, ela subentende que o objeto é seu próprio processo de desenvolvimento, seu devir. Admite que ele tem "facilidade em modificar-se ou variar de estado". É sempre a possibilidade de tornar-se outra coisa, é a certeza de mutação e adaptação. É potência.

Como veremos, esta é a grande força do celular enquanto objeto de consumo; enquanto objeto que excita e provoca desejo. Ao menos, este é o argumento que será apresentado por essa dissertação em seu capítulo final. Antes disso, no capítulo que segue, veremos uma breve revisão do modo como parte da bibliografia social trata a questão do consumo, sobretudo quanto à sua materialidade ou imaterialidade. O objetivo é de elaborar uma concepção de consumo que sirva como guia para pensar o celular nos termos que indicamos acima.

CAPÍTULO 3

CONSUMO:

UM PERCURSO COMO CATEGORIA DE PENSAMENTO

Recentemente, tem-se falado com alguma insistência de um certo processo de *desmaterialização da economia*. É bastante conhecido o argumento de Jeremy Rifkin (2001) de que na "Era do Acesso" em que vivemos, os conceitos, idéias e imagens, substituem as 'coisas' como objetos de grande valor econômico. As principais corporações reduzem seus escritórios, suas instalações, seus estoques, ou ainda terceirizam a produção mantendo-se responsável "apenas" pela gestão da marca, dos conceitos que vendem e que não mais, necessariamente, precisam materializar-se em algo palpável. No mercado financeiro, as empresas com maior valorização são aquelas que reúnem ativos intangíveis e, por isso mesmo, incomensuráveis. Possuir um extenso patrimônio de bens de produção, tangíveis, materiais, não é mais sinônimo de capitalismo de ponta. Hoje, a marca mais valiosa no mundo, de um motor de buscas na internet, o Google, está avaliada em nada menos que 86 bilhões de dólares¹¹³. Nessa perspectiva, a própria noção de propriedade sofre alterações: "a verdadeira propriedade é daqueles que possuem o *know-how*, os conceitos, idéias, marcas e fórmulas operacionais"¹¹⁴.

Como era de se esperar, esta *desmaterialização* atingiu também a concepção de consumo, e hoje a tendência é pensá-lo a partir da imaterialidade das marcas e da experiência que elas oferecem enquanto 'objetos de consumo'. O poder simbólico que operam e o capital que reúnem na forma de valores positivamente valorados, que se agregam à materialidade de seus objetos. De todo modo, dentro da teoria social, a categoria consumo sempre transitou entre materialidade e imaterialidade, também porque não podemos separar essas dimensões sem que cada uma delas remeta e interpenetre na outra. O consumo, como qualquer atividade humana, possui tanto dimensão material quanto imaterial, já enquanto categoria de pensamento, ou como conceito elaborado pela teoria social, o consumo segue oscilando entre essas esferas de acordo com as premissas teóricas e metodológicas de cada autor. O que faz com que existam inúmeras

¹¹³ Pesquisa realizada pela consultoria Millward Brown (EUA), classificando as marcas mais valiosas do mundo para ano de 2008. Cf. <http://www.millwardbrown.com/Sites/optimor/Media/Pdfs/en/BrandZ/BrandZ-2008-Report.pdf>

¹¹⁴ RIFKIN (2001:53).

possibilidades de abordagem desse fenômeno e de entendimento dessa categoria.

Apesar do dissenso em torno de sua definição, não é segredo que o consumo tomou grandes proporções, tornou-se alvo de preocupação e, até mesmo, ganhou *status* de qualidade definidora da sociedade contemporânea. O termo "sociedade de consumo" caiu em uso corrente e imputa papel definidor da sociedade à categoria consumo, como se pudéssemos diferir "*sociedades de consumo*" de outras - localizadas de modo diverso no tempo e no espaço - pelo tipo de consumo que se pratica em seu seio ou pelo papel que o consumo exerce em sua dinâmica. Jean Baudrillard, um dos autores que trabalha a idéia de sociedade de consumo, considera que "em todos os tempos comprou-se, possuiu-se, usufruiu-se, gastou-se - e, contudo *não se consumiu*"¹¹⁵. Ao caracterizar o consumo como peculiar à civilização industrial, este autor quer chamar atenção para a multiplicação sem precedentes dos objetos que ela acarretou; assim, faz muito que esses ultrapassem sua "função" de suprir as necessidades humanas; hoje, o essencial está sempre além do indispensável. Os objetos se organizam enquanto signos numa rede, de tal maneira que sempre ensejam outros a partir da criação de novas necessidades; em verdade, o que se consome não são estes objetos em si, mas a relação que se impõe entre eles e as diferenças que se constroem nessa relação. Portanto, Baudrillard radicaliza a idéia do consumo enquanto linguagem que ajuda na construção do mundo, para afirmar que na moderna sociedade industrial, tomada pela multiplicação dos objetos e pelo discurso dos *mass media*, o homem se define menos pelo conjunto de relações sociais a que está submerso do que pela sua relação com os objetos.

O consumo não é nem uma prática material, nem uma fenomenologia da "abundância", não se define nem pelo alimento que se digere, nem pelo vestuário que se veste, nem pelo carro que se usa, nem pela substância oral e visual das imagens e mensagens, mas pela organização de

¹¹⁵ BAUDRILLARD (2004: 206).

tudo em substância significativa; *é ele a totalidade virtual de todos os objetos e mensagens constituídos de agora em um discurso cada vez mais coerente*. O consumo, pelo fato de possuir um sentido, *é uma atividade de manipulação sistemática dos signos*. (BAUDRILLARD, 2004: 206)

Nessa linha, o consumo é uma “prática idealista total” na medida em que os objetos não são consumidos senão em seu significado; em seu valor enquanto signo inscrito numa rede ou sistema. O consumo, portanto, perde sua materialidade; a idéia é aquilo que se consome e os objetos físicos, materiais, figuram como mediação da idéia que é consumida. Sendo assim, não há qualquer ligação entre o consumo e a satisfação das necessidades materiais de sobrevivência. Para Baudrillard, “vivemos ao abrigo dos signos e na recusa do real”¹¹⁶; os indivíduos organizam sua vida cotidiana aquém do mundo, da política e da história. Vivemos numa sociedade de consumidores, porque consumimos sombras e significados que nos afastam do real e que nos impedem de viver no mundo.

Hannah Arendt, ao tratar d’*A Condição Humana* (1981), também elabora sobre a idéia de consumo. Ela também afirma, como Baudrillard, que viver numa sociedade de consumidores nos impede de viver no mundo. Mas para a filósofa, e de maneira oposta a Baudrillard, o consumo está ligado ao ciclo de produção da vida, é a atividade que exaure e destrói os frutos do *labor humano* em favor da nossa sobrevivência animal, corpórea. O labor e o consumo se restringem ao reino da necessidade, na medida em que o primeiro produz aquilo que o corpo precisa para sua própria reprodução e, portanto, consumo. Nada que é produzido pelo labor deixa de ser consumido, sendo assim, não há durabilidade para os produtos do labor - objetos de consumo - senão a própria produção e reprodução da vida animal.

Em sua cosmologia teórica, Arendt classifica o labor como uma das atividades componentes da *vita activa*. Em resumo, como vimos, o labor é a atividade que supre as necessidades do corpo, portanto, é a ocupação a que o

¹¹⁶ BAUDRILLARD (1995:25).

homem está compelido na medida em que “a condição humana do labor é a própria vida”¹¹⁷. O trabalho, segundo componente da *vita activa*¹¹⁸, é a ocupação do homem em construir a durabilidade do mundo. O resultado do trabalho é a materialização de objetos de uso, de instrumentos, que articulam a artificialidade do mundo; é aquilo que é erigido pelo homem e possui certa duração. Portanto, é o que faz com que os humanos reconheçam o mundo em que vivem: “a realidade e confiabilidade do mundo repousam basicamente no fato de que estamos rodeados de coisas mais permanentes do que a atividade pela qual foram produzidas, e potencialmente ainda mais permanentes do que a vida de seus autores”¹¹⁹. Enquanto o *animal laborans* se ocupa dos objetos de consumo, que se extinguem no exato momento em que são consumidos, o *homo faber* dá corpo ao mundo sensível fabricando objetos de uso que, por vezes, possuem uma duração no mundo maior do que aquela experimentada pelo seu próprio autor. Mas, seguindo a argumentação da autora, trabalho e labor são indistintos na sociedade moderna desde que a produção é elevada ao posto de valor supremo e fim último inquestionável dessa sociedade. Neste caso, a produção deve ser entendida como a reprodução da vida humana, como atividade derivada do *labor*. Por isso mesmo, passamos a viver numa sociedade de consumidores que mina toda duração do mundo, onde mesmo os produtos feitos pelo *homo faber*, ou seja, que são resultado do *trabalho* humano, perdem seu caráter de objetos de uso, que possuem durabilidade, e passam também a ser consumidos. A velocidade acelerada de aparição e desaparecimento (consumo) desses objetos faz com que seja garantido o caráter interminável da produção (enquanto fim último).

Se Baudrillard critica a prática do consumo por sua desconexão ao mundo real, por ser apenas consumo de idéias e signos manipulados pela

¹¹⁷ ARENDT (1981:15).

¹¹⁸ O terceiro e último componente é a *Ação*. Atividade que se exerce diretamente entre os homens e que, portanto, tem como referencial o espaço público e a política. É a atividade em que os homens manifestam sua pluralidade e sua unicidade, através da capacidade do verbo, da fala e do discurso. Na sociedade moderna, nossa capacidade de *agir* foi tolhida na medida em que houve uma confusão entre as esferas pública e privada. Com a emancipação do labor, vivemos numa sociedade de operários em que as atividades humanas se resumem à reprodução material de sua própria existência.

¹¹⁹ ARENDT (1981:107).

publicidade e pelos *mass media*; Arendt critica o consumo, ou a sociedade de consumidores, por manter o homem preso ao mundo da necessidade e escravo da produção incessante, por minar a durabilidade do mundo e, portanto, o mundo ele próprio. Essa exposição impressionista, do modo como dois grandes autores enxergam e criticam o mundo do consumo, tem como objetivo demonstrar que esse termo pode revelar diversas facetas. Como vimos, no primeiro caso, ele é uma prática contemporânea fruto da sociedade industrial, e está desconectado das questões materiais de sobrevivência, “é uma prática idealista total”. Noutro caso, o consumo é uma categoria atemporal que está *estritamente* ligada à sobrevivência e ao ciclo vital. Mesmo numa sociedade afluyente, ou numa sociedade em que o mínimo à sobrevivência de todos estivesse garantido, o consumo ainda estaria ligado à mera existência material e corpórea, na medida em que a produção restaria como fim último e a atividade humana estaria restrita a consumir para dar ensejo a novo ciclo produtivo. Nesse mundo, a ação e o discurso estariam condenados enquanto atividades que definem nosso estatuto de humanidade¹²⁰; *condenados tanto quanto qualquer outra atividade não-produtiva*.

Esses dois pontos de vista foram contrastados aqui porque representam de maneira exemplar as extremidades do percurso entre a materialidade e a imaterialidade da concepção de consumo. Enquanto num caso o consumo é radicalmente material, noutro é radicalmente imaterial. De fato, em toda literatura social, o consumo transita com grande fluidez entre a materialidade e a imaterialidade, o que não impede que sejam feitas críticas coerentes, importantes e contundentes aos modos de vida que o erigem em seu centro.

Com isso em vista, o capítulo terceiro desta dissertação se dedica a uma breve, e necessariamente incompleta, revisão a respeito do modo como parte da teoria social e econômica encara o consumo em sua relação com a

¹²⁰ Para Hannah Arendt, a ação e o discurso são as atividades que conferem *status* de humanidade aos homens: “Essa distinção singular [entre os homens] vem à tona no discurso e na ação. Através deles os homens podem distinguir-se, ao invés de permanecerem apenas diferentes; a ação e o discurso são os modos pelos quais os seres humanos se manifestam uns aos outros, não como meros objetos físicos, mas enquanto homens. Essa manifestação em contraposição à mera existência corpórea, depende da iniciativa, mas trata-se de uma iniciativa da qual nenhum ser humano pode abster-se sem deixar de ser humano”.(ARENDDT, 1981:189)

materialidade; o modo como observam as determinações recíprocas entre as dimensões simbólica e material do consumo; o modo como a prática do consumo ressoa tanto em nossa experiência material quanto imaterial. Para isso, pretendo sugerir a existência de uma sorte de trajeto em que o consumo segue “desmaterializando-se”, na mesma medida em que se aproxima (conceitualmente) do mundo individual e subjetivo. Pretendo ainda, por fim, costurar uma definição de consumo que seja transversal às perspectivas estudadas e que seja operatória na abordagem de meu objeto de pesquisa.

3.1 OBJETO DO MUNDO NATURAL

O nascimento da ciência econômica, ou economia política, com inspiração clara nas ciências naturais, pretendeu identificar as leis que regem o modo de produção material das sociedades humanas¹²¹. Tal modelo de conhecimento supõe que haja uma estrutura, um sistema harmonioso por detrás da realidade aparente, o qual pode ser apreendido pelo entendimento humano por meio da construção de modelos e da derivação de leis. Assim, a economia política baseou-se na construção do modelo de ação humana reconhecido como *homo oeconomicus* para o qual, a razão, o cálculo e a adequação de meios a fins são características centrais. Nessa linha, Adam Smith supôs a existência de leis incontornáveis que induzem o indivíduo ao mercado e à troca; segundo ele, a concorrência mútua e a necessidade de troca são características humanas inatas, assim, as leis do mercado coincidem com as leis da conduta humana; daí a derivação lógica do mecanismo da “mão invisível” e da tendência ao equilíbrio que Smith acreditava existir num mercado em que as vontades individuais atomizadas possam interagir sem nenhuma interferência externa. A nós, aqui, isso interessa como exemplo do modo como Smith e outros teóricos da economia clássica naturalizam fenômenos econômicos e histórico-sociais. Noutras palavras: Smith, ao fundar o desenvolvimento de sua teoria econômica na criação de um modelo de

¹²¹ Ver: Luiz Gonzaga de Mello Belluzzo “*Valor e Capitalismo - Um ensaio sobre a Economia Política*” Brasiliense, 1980, pp.17 e 18.

indivíduo, portador de características inatas, afirma também que, por isso mesmo, tal indivíduo enseja um modo determinado de organização econômica que é, por sua vez, também natural. Assim, o modo de organização da economia, por ser derivado de qualidades humanas inatas é, ele próprio, naturalizado. Nesta mesma chave, o consumo é interpretado como objeto do mundo natural; como atividade derivada da demanda humana, natural e inata, por bens portadores de valor de uso que garantam a reprodução vital. Esse é o viés pelo qual o consumo é geralmente encarado na economia política. A seguir, vejamos como ele aparece na obra de Karl Marx.

A teoria marxiana veio fazer a crítica da economia política analisando a forma de produção capitalista como um produto da história que, inclusive, poderia ser superado. Ela defende que os organismos sociais e os sistemas produtivos a eles correspondentes são produtos do desenvolvimento histórico; daí, o capitalismo não é uma forma natural de organização econômica. Contudo, ainda que Marx negue a naturalidade do sistema produtivo capitalista, ele segue na esteira da economia política quando se trata de afirmar os objetivos de investigação e descoberta de leis que determinam dinâmicas do mundo¹²². Nessa perspectiva, é preciso partir do mundo aparente para chegar as tais leis que o governam.

O processo social de produção e reprodução material deve, segundo Marx, passar sempre e ininterruptamente pelas mesmas fases, embora os modos como se caracterizam estas fases sejam diversos e determinados historicamente. Nesse contexto, o papel desempenhado pela cultura, pela consciência, e pelo mundo simbólico é secundário, sendo, estes, determinados pela base material da sociedade. Assim, em primeiro lugar, Marx identifica o consumo como uma das fases pelas quais qualquer sistema produtivo tenha que passar. Em segundo lugar, identifica a forma como ele se caracteriza no modo de produção especificamente capitalista. Vejamos com mais detalhe:

¹²² “Lo único que a Marx le importa es descubrir la ley de los fenómenos en cuya investigación se ocupa” [...] “Le interesa además, y sobre todo, la ley que rige sus cambios, su evolución, es decir, de una forma a otra, de uno a otro orden de interdependencia”. (NICOLAUS, Martin in: MARX, 1971:20)

“Uma sociedade não pode parar de produzir nem de consumir. Por isso, todo processo social de produção, encarado em suas conexões constantes e no fluxo contínuo de sua renovação, é ao mesmo tempo, processo de reprodução” (MARX, 1980:659) “Se a produção tem a forma capitalista, também terá a reprodução”(MARX, 1994:660)

Assim, o consumo consiste como etapa do processo produtivo de qualquer sociedade¹²³. Tendo em vista o processo contínuo de produção e reprodução material, o consumo é a atividade que exaure ou transforma aquilo que é consumido dando ensejo para novo ciclo produtivo. No caso específico do capitalismo, podemos dizer que Marx aborda o consumo sob duas perspectivas, a primeira sob ponto de vista do trabalhador, e a segunda sob o ponto de vista do capitalista. Para o trabalhador, encarado individualmente, o consumo assume forma produtiva ao transformar (consumir) meios de produção a partir do trabalho, produzindo valor; e, assume forma improdutivo, como meio de subsistência física do trabalhador. Entretanto, Marx faz ressalva, pois, encarando o processo por um viés de classe (e não individual), o consumo improdutivo torna-se produtivo, afinal, garante a reprodução daquela mercadoria que é central e imprescindível ao capitalismo: a força de trabalho. Destarte, o consumo individual do trabalhador e sua sobrevivência física corporificam a sobrevivência da própria classe trabalhadora, e do sistema capitalista, por meio da reprodução da força de trabalho. Assim, segundo Marx, e do ponto de vista do capitalismo, é consumo improdutivo aquilo que o trabalhador consome e que ultrapassa a margem do que é estritamente necessário para a reprodução da força de trabalho. Então, é tarefa do capitalista equiparar o salário ao nível da mera sobrevivência, com o fim de otimizar a acumulação. Entretanto, como se sabe, os limites daquilo que é absolutamente necessário à sobrevivência humana (e à conseqüente

¹²³ Na introdução aos “Elementos Fundamentales para La Critica de la Economia Política” (1971), Marx distingue quatro etapas componentes do processo de produção social, a saber: produção, consumo, distribuição e troca.

reprodução da força de trabalho) não são evidentes. É interessante notar que estas dificuldades já são percebidas pela economia política a qual Marx tece suas críticas. Nos capítulos XXII e XXIII de "O Capital", são transcritos excertos em que economistas políticos discutem acerca do *preço do trabalho* e das possíveis estratégias para barateá-lo; comparam estilos de vida e níveis de frugalidade entre populações de trabalhadores de diferentes países; estabelecem padrões, receitas, para manter o nível de consumo da classe trabalhadora o menor possível.

"Se nossos pobres" (expressão utilizada para designar trabalhadores) "querem viver luxuosamente... seu trabalho tem que ser por certo mais caro... Basta observar a enorme quantidade de coisas supérfluas consumidas pelos trabalhadores de nossas manufaturas..." "O trabalho na França é um terço mais barato que na Inglaterra, pois os franceses pobres trabalham duro, vestem-se da maneira mais simples e alimentam-se frugalmente..." (Anônimo, *An essay on trade and commerce*. Londres, 1770 in: MARX, 1994:698)

Com relação ao tipo de consumo praticado pelo detentor de capital, Marx afirma que é neste ponto que podemos distinguir um sistema de *reprodução simples* daquele onde ocorre *acumulação*. Sabendo que o consumo da classe que detém o capital é garantido pelo produto do trabalho alheio ou, dito de outra forma, pela valorização do capital aplicado na produção, Marx indica que quando o capitalista consome todo o montante de *mais valor* produzido por seu capital, então, esta é uma *reprodução simples*, ou seja, o montante de capital que temos ao fim do processo produtivo é exatamente o mesmo do momento inicial. De outra forma, se o capitalista consome apenas parte do valor produzido por seu capital e reinveste a outra parte comprando força de trabalho e bens de produção, então, temos um sistema crescente de acumulação de capital. Isso posto, vemos que a *mais valia* serve tanto como

fundo de consumo do capitalista quanto como fundo da acumulação. O capitalista é, ao mesmo tempo, impelido à acumulação – pois deve manter seu capital em expansão de modo a se sobrepôr à concorrência – e ao gozo e desfrute de seu capital. Em primeira instância essa situação é vista como contraditória: consumo e acumulação se contrapõem na medida em que disputam o mesmo fundo; o consumo chega mesmo a ser visto como *crime contra a acumulação*. Contudo, Marx dissolve essa contradição ao notar que o capitalismo, ao atingir certo nível de desenvolvimento, garante um patamar de acumulação onde o desfrute do capital passa a ser encorajado e, além disso, ganha um papel importante para o desenvolvimento da empresa capitalista. Vejamos:

A certo nível de desenvolvimento, certa dose convencional de prodigalidade se torna necessária para o negócio do 'infeliz' capitalista, a qual serve para exibir riqueza, sendo por isso meio de obter crédito. O luxo entra nos custos de representação do capital (MARX, 1994:690).

Assim, o consumo sob perspectiva marxiana e no registro especificamente capitalista pode ser identificado com as seguintes afirmações: (1) é o momento do processo produtivo em que o valor (de uso) dos bens de produção se realizam para produção de *mais valia*; (2) é o momento do processo produtivo em que o valor (de troca) se realiza no mercado; (3) é prática mantenedora da reprodução física da força de trabalho; (4) representa socialmente o capital por meio da figura do capitalista e seu consumo de luxo.

Ainda que Marx tenha tocado na questão do consumo de luxo e do modo como ele representa simbolicamente o capital na sociedade capitalista, interessa frisar, ao cabo, que a idéia de consumo trabalhada por sua cosmologia teórica está ligada, indissociavelmente, ao imperativo de sobrevivência material tanto pensado socialmente quanto individualmente. Se, independentemente das formas históricas que o processo produtivo possa assumir, suas etapas são sempre as mesmas, então, são naturais. O consumo,

como uma das etapas indispensáveis ao processo de produção e reprodução material de qualquer sociedade em qualquer tempo, é, ele também, natural. Marshall Sahlins ao criticar o materialismo histórico afirma que “a antropologia de Marx vem após a produção, mas não está dentro dela”¹²⁴, ou seja, embora a teoria marxiana admita (como na questão do luxo) que a relação entre a natureza objetiva e a sociedade seja sempre mediada por um sujeito histórico culturalmente peculiar, “a produção, naturalizada, escapa a uma determinação simbólica”¹²⁵.

Concluindo, podemos afirmar que é característica essencial do consumo no modo como é abordado pela economia clássica – e nesse balaio inclui tanto a economia política quanto a marxiana – conformar-se como etapa do processo produtivo e como dado objetivo do mundo natural, imposto pela necessidade humana de produção e reprodução de suas condições materiais de existência. Independentemente de quais sejam tais condições.

3.2 SÍMBOLO, DISTINÇÃO E LUTA

Retomando, vimos no item anterior que a economia clássica tende a encarar o consumo como um objeto do mundo natural imposto pela necessidade de reprodução material. Vimos também que, com relação à teoria marxiana, ainda que se reconheça certa dinâmica que remete ao valor simbólico dos bens no que tange ao consumo de luxo, este não é seu foco de preocupação e nem mesmo é fator primordial na atividade do consumo. De maneira oposta, o economista Thorstein Veblen dispõe as dinâmicas simbólicas envolvidas na atividade do consumo conspícuo, ou ostentatório, como eixo central de seu trabalho “*A Teoria da Classe Ociosa*” (1983). Influenciado pela antropologia evolucionista, Veblen acredita que o consumo funciona como atividade cerimonial que confere distinção. Assim, ao observar as *sociedades primitivas*, ele desenvolve o argumento de que alguns tabus como, por exemplo, o consumo restrito de bebidas intoxicantes e narcótico está ligado à idéia de prestígio social e de classificação da sociedade em estratos

¹²⁴ SAHLINS (1979:146).

¹²⁵ Idem.

diferenciados. Assim, diz ele, o consumo improdutivo é restrito àqueles que se encontram em posição privilegiada na hierarquia social. Nesse contexto, deve-se entender por consumo improdutivo aquele que ultrapassa a função de reprodução vital.

Veblen se dedicou ao estudo e crítica daquilo que chamou de *cultura pecuniária*, na qual o prestígio e a estima social estão ligados à idéia de propriedade. Tentou demonstrar que as atividades distintivas, positivamente valoradas, são aquelas que estão de alguma maneira desligadas da produção material. Tal como no consumo improdutivo, é central a idéia de afastamento do imperativo de sobrevivência. Assim, a *classe ociosa* é aquela que se encontra no topo da hierarquia social, sendo que garante sua provisão material por meio da propriedade acumulada e, por isso, pode se dedicar a atividades improdutivas. Nota-se ponto de encontro com a teoria marxiana, pois, o fundo de consumo da classe ociosa é o *mais valor* produzido pela classe trabalhadora, portanto, a propriedade privada é meio e forma de dominação de classe tanto no plano simbólico quanto no material. Exatamente pelo fato da classe ociosa não ser compelida ao trabalho e não se submeter às questões materiais urgentes, pois consome a partir do produto do trabalho alheio, é que o consumo conspícuo se posiciona como performance social para demonstração de riqueza e conseqüentemente prestígio. Presume-se, destarte, a elaboração de certo estilo de vida ("scheme of life") que institucionaliza os padrões vigentes de decência e honra e que se propaga em efeito *trickle-down*, ou seja, é modelo e ideal para todos os estratos da hierarquia social. Sendo assim, os bens de consumo que conferem mais distinção são também os mais caros e raros. Enfim, a crítica de Veblen à cultura pecuniária segue na direção de notar que a dinâmica que se impõe na disputa por prestígio social através do consumo conspícuo desvia o propósito legítimo do *mais valor* produzido pelo trabalho. Noutras palavras, desvia e desperdiça em atividades fúteis recursos que poderiam ser direcionados ao progresso material e ao avanço tecnológico, fins legítimos da atividade produtiva. Segundo Veblen, a produção industrial dentro da cultura pecuniária possui como único fim produzir excedente para a dinâmica de emulação e ostentação de alguns,

principalmente, mas não exclusivamente, daqueles que estão no topo da hierarquia social.

Essa é análise veblenesca da sociedade americana em fins do século XIX, período em que escreveu sua obra e no qual se verificou uma intensa multiplicação de produtos industriais com o surgimento de grandes corporações e das sociedades de massa. Considera moralmente condenável o luxo e o desperdício, não acredita nos preceitos liberais de que a economia tenda ao equilíbrio e de que os indivíduos tenham sua ação guiada pela racionalidade prática e o auto-interesse. Ao contrário, pressupõe contradições e propõe uma análise ampla da economia que leve em consideração as *instituições sociais* que possam revelar padrões de conduta que sejam relevantes à perspectiva econômica. A cultura é considerada como uma dessas instituições e, por isso, ganha destaque a dinâmica simbólica que o consumo engendra. Ainda assim, embora tenha trazido a questão cultural para o centro, e explorado o modo como essa dimensão da vida social pode influenciar nas condições objetivas de vida - no caso da cultura pecuniária, por exemplo, como entrave ao crescimento econômico e ao avanço tecnológico -, creio que sua cosmologia teórica ainda pressuponha que as condições materiais da existência são base definidora para a formação de esquemas de pensamento, afinal, tanto a classe ociosa quanto a cultura pecuniária são desdobramentos do "surgimento histórico da propriedade".

Pierre Bourdieu, em sua análise dos gostos, virá aprofundar esta sorte de relativização das relações de determinação entre mundo material e simbólico. Em seu método de abordagem, virá elaborar um aparato teórico e conceitual que dê conta de apreender os sistemas simbólicos de acordo com sua lógica interna, sua realidade própria e, ao mesmo tempo, como fonte de legitimação de relações de poder e dominação. Com isso ele recupera a vertente materialista dentro do estruturalismo francês, elaborando uma teoria própria.

Para a corrente estruturalista de Durkheim e Lévi-Strauss, os sistemas simbólicos se colocam como estrutura estruturada, ou seja, são normas de consenso estabelecidas sobre o sentido do mundo e dos signos; trata-se de

encarar a cultura como universo autônomo e irreduzível à prática. Neste caso, a prática ou a ação social seriam tomadas em termos de transgressão ou adequação às normas; em tal sentido, os sistemas simbólicos (entre os quais a cultura se inclui) cumpririam apenas função lógica e cognitiva que se superpõe ao mundo social, refletindo o modo como ele se apresenta. Bourdieu reconhece o valor desta teoria como meio de análise interna de sistemas simbólicos, contudo, faz críticas severas ao constatar que ela reduz o real ao modelo teórico. Para este autor, a práxis é constituinte do sentido e deve ser incluída na teoria sociológica não apenas como obediência à norma; é preciso, antes, verificar o impacto das estruturas sobre o indivíduo e o modo como a própria ação as constitui. Destarte, a estrutura bourdiesiana deve ser entendida tal como a forma em que se distribuem recursos materiais e simbólicos. Enfim, os sistemas simbólicos e as relações de sentido dependem da organização da estrutura objetiva do mundo; com isso, Bourdieu introduz o tema do poder e da dominação conferindo aos sistemas simbólicos a função de legitimar e naturalizar o arbitrário social, ou seja, a estrutura de poder vigente.

Como vimos, sob o ponto de vista marxiano, a base econômica da produção e reprodução material de uma sociedade é quem define e determina a autonomia do campo simbólico; este último, por sua vez, é entendido como sendo as formas da consciência social a respeito das condições materiais de existência e dos conflitos que ela engendra. Por consequência, o campo simbólico é encarado pelo enfoque da ideologia, ou seja, como meio de poder que legitima a ordem material de dominação. Apesar de Bourdieu adotar em parte esta perspectiva, ele recusa a divisão radical entre universo material e simbólico e a determinação de mão única entre estes dois universos. Portanto, veremos que a abordagem do consumo na teoria bourdiesiana será a partir do viés cultural, ou simbólico. Antes disso, contudo, é preciso identificar o modo como Bourdieu inclui a prática em sua teoria social, através do conceito de um esquema gerador (de práticas), o *habitus*.

Deriva que os campos material e simbólico estão entrelaçados de tal forma que as condições objetivas de vida são produtoras da estrutura que produz o *habitus*, sendo que, ao mesmo tempo, este último reproduz a

estrutura. Daí, o *habitus* se constitui enquanto mediador na relação entre estrutura objetiva interiorizada e contexto em que se desenvolve a ação. Ao mesmo tempo em que reproduz regularidades inscritas na estrutura, permite inovações através da quantidade de indeterminação e de vago que comporta no contexto da prática. Por isso, apesar do campo simbólico atuar como fonte de legitimação da ordem social vigente, pode-se afirmar que há ainda uma sorte de luta neste campo na qual está em jogo o próprio poder de dar sentido, de significar.

Na cosmologia teórica de Bourdieu, os campos são domínios específicos da realidade que ganharam autonomia relativa no transcorrer da história. Cada campo deve ser constituído por um sistema de relações e oposições de interesse que sejam profundamente contrastantes. As disputas entre os atores no campo ocorrem de maneira específica, de acordo com as regras internas do próprio campo; os atores se valem da quantidade de capital (simbólico, cultural, econômico, ou social) de que dispõem para galgar posições dentro dele. Destarte, o campo é concebido como espaço de luta, que se define de acordo com a distribuição (desigual) de bens materiais e simbólicos, ou seja, define-se pela capacidade dos diferentes atores ou grupos de atores de se apropriar do trabalho social objetivado (capital) e, com isso, ganhar poder dentro do campo. É notória a relação com Max Weber e sua concepção do mundo social como campo de batalhas, cujas armas são a força física e a simbólica¹²⁶.

Ainda em Bourdieu, podemos explorar o modo como ele próprio ressalta a luta pelo poder de significar. Não sem motivos ele classifica toda luta simbólica como sendo política por natureza. Tal como em Weber, essas lutas, entre visões de mundo diferentes, são modos de disputa entre grupos sociais concretos com objetivo de garantir acesso a bens materiais e simbólicos e, por assim dizer, a instrumentos de poder. Assim, quando Bourdieu tece sua sociologia dos *gostos*, afirma que cada atividade humana no campo simbólico, por mais desinteressada que pareça, está ligada de alguma forma a meios de

¹²⁶ Cf. MICELI, Sérgio "A Força do Sentido" in: BOURDIEU, Pierre. "A Economia das Trocas Simbólicas". São Paulo: Perspectiva, 2004.

dominação e acesso ao poder. Analogamente ao consumo conspícuo de Veblen, Bourdieu nota que a capacidade de estilização da vida, ou seja, de afastamento das urgências de sobrevivência material, garante determinado *estilo de vida* calcado em *preferências distintivas*. O gosto pelo luxo, pela raridade, por práticas que não possuem fins práticos, é distintivo de classe e traça limites entre os atores sociais; indica um estilo de vida legítimo, uma cultura legítima e, por conseqüência, classifica como subordinados outros modos de vida que estão mais sujeitos às questões materialmente urgentes. Portanto, o gosto, através do consumo, é encarado socialmente como disposição natural dos agentes, mas na verdade é artifício de dissimulação e legitimação de um sistema de poder e dominação.

Enfim, retomando, podemos evidenciar quão entrelaçadas se encontram as dimensões material e simbólica. As condições objetivas de vida e a distribuição desigual de bens materiais e simbólicos acarretam a produção de um *habitus* por meio da interiorização da objetividade. Este *habitus* (ou princípios geradores de práticas), por sua vez, escapa à consciência dos atores, naturalizando diferenças do arbitrário social através, por exemplo, da determinação de estilos de vida. Com isso as diferenças sociais objetivas produzem diferenças simbólicas que tendem a reproduzir a ordem social vigente. Contudo, existem lacunas de indeterminação que no momento da ação, da objetivação da interioridade, dão ensejo às lutas nos diferentes campos, inclusive a luta pelo poder de significar. O consumo é meio de disputa pelo poder de significar dentro dos mais diferentes campos (arte, moda, culinária, etc); é forma de estilização da vida e conseqüentemente de posicionamento hierárquico do ator social dentro do campo. É forma ritual de fixar significados e de estabelecer relações sociais. Nesse sentido, a dimensão simbólica e cultural do consumo não sucede sua dimensão material; ambas se complementam numa dinâmica de reciprocidade em que condição de possibilidade de uma não é senão a própria existência da outra, tal qual as duas faces de uma mesma moeda.

3.3 IDENTIDADE E SUBJETIVIDADE

Até aqui pudemos acompanhar ao menos duas importantes posições teóricas da categoria consumo. Primeiro como objeto do mundo natural, como questão de sobrevivência material tanto no âmbito social quanto individual. Em seguida, como campo simbólico de classificação, distinção e luta em torno do estabelecimento de identidades sociais.

Contemporaneamente podemos ainda marcar uma outra posição, que se caracteriza pela aproximação da categoria consumo ao universo individual e subjetivo. Nesse novo deslocamento ganham ênfase os desdobramentos do consumo na vida psíquica, mental e interior dos indivíduos. A preocupação central dos teóricos que se debruçam sobre aquilo que alguns têm chamado de “pós-modernidade” (ainda que reiteradamente rejeitem o rótulo de pós-modernos) é identificar o modo como o consumo e seus princípios de ação interferem na subjetivação do sujeito, colonizando sua existência. Nessa linha, Zygmunt Bauman desenvolve o argumento de que na esfera do consumo tudo é escolha, entretanto, escolher é compulsório. Em nossa “modernidade líquida”, a liberdade e a identidade individual estão intimamente condicionadas ao consumo e à “livre escolha” no mercado. É por meio dele que os indivíduos elaboram discursos sobre si mesmos, fixam e revogam identidades e significados manejando com certa autonomia as possibilidades de escolha que se oferecem. Tais possibilidades são cada vez mais variadas e aparecem num ritmo cada vez mais acelerado. Sobrepõem-se diferentes ondas daquilo que é *cool*, *fashion*, está na moda, ou é de última geração, de tal sorte que a escolha – através do consumo – torna-se vício. Seu exercício constante e compulsório é um dos princípios de ação do consumo que corroem a estabilidade de significados e identidades, impulsionando o indivíduo numa escalada interminável em busca *do novo* e da satisfação que este promete trazer em seu bojo. Bauman utiliza uma metáfora pertinente quando compara o consumo a uma corrida cujo único objetivo é manter-se correndo, onde não há linha de chegada. Ele ainda ressalva que este quadro ocasiona o reforço dos sentimentos de insegurança e ansiedade que são marcas da vida subjetiva contemporânea.

Na maior parte do tempo, o prazer de selecionar uma identidade estimulante é corrompido pelo medo. Afinal, sabemos que, se os nossos esforços fracassarem por escassez de recursos ou falta de determinação, uma outra identidade, intrusa e indesejada, pode ser cravada sobre aquela que nós mesmos escolhemos e construímos (BAUMAN, 2005:45).

Ao mesmo tempo em que se deseja fixar significado, dar forma àquilo que é disforme, e elaborar uma identidade que pretenda coerência e unidade - tudo isso em nome da segurança - a idéia de manter-se preso a essas construções causa calafrios, afinal, é preciso estar sempre atento e aberto a novas possibilidades, às sensações e emoções nunca antes experimentadas, ao imprevisto, e à surpresa, de modo que o processo de construção da identidade individual seja contínuo e, por fim, desgastante.

Estes são alguns dos traços que estão no bojo da chamada *cultura de consumo*, que é considerada como a própria cultura da *sociedade pós-moderna*. Para Livia Barbosa, a discussão em relação à cultura de consumo possui um leque bastante específico no modo como é levada pelos teóricos que se ocupam da "pós-modernidade", a saber, ela "inclui uma relação íntima e quase causal entre consumo, estilo de vida, reprodução social e identidade, a autonomia da esfera cultural, a estetização e comoditização da realidade, o signo como mercadoria e um conjunto de atributos negativos atribuídos ao consumo" (BARBOSA, 2004:10). Como já foi dito, trata-se de verificar o modo como alguns princípios de ação do consumo se enraízam enquanto cultura na construção da subjetividade. A compulsão e o vício ligados à escolha são traços dessa cultura que se encontram intimamente ligados a outro traço: a impossibilidade de satisfação.

Não há satisfação possível para o consumo, porque não há limites para o desejo. É aguçando o desejo que o capitalismo se lança numa dinâmica de produção constante de "faltas" que leva à impossibilidade de satisfação no

consumo. Ainda segundo Bauman, é na sociedade 'pós-moderna' que o capitalismo envolve seus membros primordialmente na condição de consumidores ao invés de produtores; trata-se de um estágio em que o consumo toma espaço privilegiado no modo de produção capitalista¹²⁷, posto que se torna necessário encorajar a demanda com objetivo de melhor realizar a produção, que segue em escala crescente. Daí a idéia de "produção de consumidores"¹²⁸ por meio das estratégias mais variadas de marketing, e da elaboração de imagens de marca que pretendem seduzir o consumidor liberando suas "fantasias desejosas". De fato, nota-se que não há justificativa ou propósito que sejam necessários ao desejo e ao querer, desde que são tomados como fins inquestionáveis cuja fonte é a própria essência da personalidade individual. Ademais, essa personalidade manifesta sua unicidade através do próprio desejo que, por sua vez, toma corpo por meio do consumo. Assim, não é necessária qualquer justificativa ao consumo posto que ele é a própria atividade de manifestação e elaboração de si.

Ora, se não há limites e restrições ao consumo e ao desejo, a própria idéia de satisfação torna-se ultrapassada. Esta é a importante quebra que devemos notar entre a teoria pós-moderna e os demais posicionamentos com relação ao consumo que foram tratados até aqui. Antes, ao observar o consumo como objeto da natureza, se supõe que ele seja fruto de uma necessidade natural que pode (e deve) ser satisfeita. Daí, a quebra apontada pelos pós-modernos trata da substituição da cadeia de relação entre necessidade-consumo-satisfação por outra, a saber, entre desejo-consumo-desejo. Isso é bastante revelador quanto ao modo como o consumo é encarado pelos teóricos que tratam da pós-modernidade, afinal, a própria impossibilidade de satisfação que acreditam existir na dinâmica de consumo contemporânea, e que coloniza a vida psíquica dos indivíduos, deve-se à troca da necessidade pelo desejo como motor principal da atividade de consumir. O enfraquecimento das idéias de necessidade e satisfação pode ainda ser

¹²⁷ Sobre este ponto, ver também: DURAND, José Carlos. Publicidade: Comércio, Cultura e Profissão (Parte I), in BIB, São Paulo, nº53, 1º semestre de 2002, pp7-34.

¹²⁸ "Os consumidores guiados pelo desejo devem ser 'produzidos' sempre novos e a alto custo. De fato, a própria produção de consumidores devora uma fração intoleravelmente grande dos custos totais de produção" (BAUMAN, 2001:88).

observado como efeito teórico do estágio de opulência material atingido pelos países desenvolvidos a partir da metade do século XX. Nesse contexto, de multiplicação da produção e de abundância material, perde força a abordagem do consumo enquanto imperativo de sobrevivência e mesmo, como veremos, enquanto atividade distintiva.

A verdade é que a partir dos anos 1950-60, aceder a um modo de vida mais fácil e mais confortável, mais livre e mais hedonista, já se constituía como uma preocupação muito importante dos consumidores. Ao exaltar os ideais de felicidade privada, os lazeres, a publicidade e as mídias favoreceram condutas de consumo menos submetidas ao primado do julgamento de outrem. (LIPOVETSKY, 2006b:36) [tradução minha]

A segunda quebra com uma maneira mais tradicional de se encarar o consumo consiste em relativizar sua importância enquanto potência de prestígio, de ascensão social e de poder. Como vimos, já em Marx o consumo de luxo aparece como “forma de representação do capital”; em seguida, Veblen e Bourdieu aprofundam esse viés analítico estabelecendo o consumo como campo de dominação, distinção e luta. Já Lipovetsky, por sua vez, considera que as novas formas de consumo colocam em evidência as dimensões do “ser” e do “espírito”. Ao caracterizar aquilo que denomina de *sociedade de hiper-consumo*, o sociólogo erige em seu centro a idéia de *consumo emocional*, que se baseia numa sorte de experiências afetivas, imaginárias e sensoriais a que são submetidos os consumidores – diga-se de passagem, na maioria das vezes submetidos por sua própria vontade. A idéia de acesso, tão em voga ultimamente, adquire aqui caráter central. Soma-se a isso a desmaterialização da economia, diante da valorização do intangível, e o papel secundário que a noção de propriedade tem assumido. Há que se ressaltar ainda o desenvolvimento das indústrias de entretenimento e de comunicação, do setor de serviços e do marketing. Lipovetsky argumenta que

esses pontos estão ligados à centralidade adquirida pelo consumo experiencial. Na indústria do entretenimento, onde essa característica é mais facilmente observada, a experiência é estimulada por artifícios espetaculares que atingem aos sentidos com objetivo de “prover aos indivíduos sensações mais ou menos extraordinárias, e de fazê-los viver momentos emocionais sob controle, dentro de um ambiente hiper-realista, estereotipado e climatizado”¹²⁹. Esse tipo de *ambiência* se amplifica para outros setores da economia, resultando inclusive na criação de *megastores* como as francesas Fnac e Décathlon, onde, cada qual de acordo com sua especialidade (respectivamente, cultura e esporte), se dispõe ao consumidor um ambiente estético animado pela sedução, fantasia e decoração. Portanto, sob influência do *fun shopping* e do *marketing* experiencial essa tendência se dissemina, ainda que de maneira desigual, por quase todo setor de comércio e também pela indústria. Tudo por conta de um novo tipo de cultura de consumo que é mais “emocional que demonstrativa, mais sensitiva que ostentatória”¹³⁰. Por isso mesmo, tal cultura celebra o bem-estar, o conforto, a saúde, a beleza, a juventude, o equilíbrio, a mobilidade, a velocidade, a liberdade, a diferença, a igualdade e uma série de outros valores que estão menos ligados à disputa por poder e distinção, que à elaboração de si, a constituição da personalidade, à experiência individual e psicológica.

Em entrevista por ocasião do lançamento de seu último livro¹³¹, o sociólogo francês afirma que o consumo se tornou uma “espécie de droga psicológica” que faz “esquecer e mudar de ares” expulsando a angústia e a ansiedade. A medicalização do consumo tem como objetivo constituir uma espécie de fuga – ainda que momentânea – do sentimento de mal-estar causando pela incerteza e fragilidade no âmbito profissional e amoroso; do sentimento de isolamento causado pelo enfraquecimento dos laços sociais e familiares; ou ainda, das crises causadas pelas múltiplas experiências de fracasso pessoal. Desta forma, a torrente consumista é alimentada por uma série de valores hedonistas baseados nas idéias de conforto e de bem-estar,

¹²⁹ LIPOVETSKY (2006b:58).

¹³⁰ LIPOVETSKY (2006b:49).

¹³¹ Lipovetsky, Gilles; “O Hedonismo Fraturado”; in: Caderno Mais, *Folha de S. Paulo* 11/06/2006.

tanto físico quanto psicológico, incluindo assim, por bem dizer, o consumo enquanto remédio para os males psicológicos causados pela vida contemporânea. O autor ainda nota que os valores ligados ao consumo, e celebrados pelo consumo, são de certa forma tão hegemônicos que mesmo as posições críticas com relação a esta *cultura de consumo* tendem a defendê-los e tê-los como meta.

A recusa da uniformização planetária, a ofensiva contra os organismos geneticamente modificados, a cruzada contra as marcas e a publicidade, tudo isso se alimenta dos ideais de felicidade e de qualidade de vida, de hedonismo e de bem-estar, que só o capitalismo de consumo teve sucesso em difundir em grande escala. (LIPOVETSKY, 2006b: 129).
[tradução minha]

Sob esse enfoque, o consumo não é mais um fenômeno exclusivo do processo de produção e reprodução material nem, tão somente, da dinâmica das relações sociais de poder e diferenciação. Ele se torna uma prática de conhecimento e elaboração de si, com todas as conseqüências que isso pode acarretar. São ressaltadas as experiências individuais e os dispositivos psicológicos disparados pela prática do consumo. Trata-se do reconhecimento e da auto-identificação com valores ligados aos bens e às marcas, como uma forma de ver a si mesmo e ao mundo a que se pertence¹³². Trata-se ainda, repito, de uma espécie de remédio efêmero para as diversas formas de mal-estar dos quais somos vitimados no mundo contemporâneo.

3.4 CONSUMO: COSTURANDO UMA DEFINIÇÃO

Até aqui, pretendi identificar principalmente as quebras e discontinuidades entre três diferentes perspectivas teóricas que, direta ou indiretamente, tratam da categoria consumo. Nenhuma das perspectivas foi

¹³² Ver: FONTENELLE, Isleide Arruda *O nome da marca*. São Paulo: Boitempo, 2002.

selecionada de maneira aleatória, ou desinteressada. Antes, foram escolhidas com objetivo de sustentar o seguinte argumento: o consumo, *enquanto categoria de pensamento*, percorre um trajeto que parte do mundo da natureza em direção ao universo íntimo e individual, passando pelas disputas simbólicas de poder e distinção. Como vimos, a primeira etapa do trajeto é representada pela economia clássica, onde o consumo aparece essencialmente enquanto imperativo de sobrevivência material; enquanto etapa do ciclo natural de reprodução física das sociedades humanas. A segunda etapa se caracteriza pela prevalência das disputas hierárquicas por distinção e poder; sendo que, os signos distintivos são aqueles que obedecem ao princípio de afastamento das questões de sobrevivência. A estilização da vida, portanto, funciona como estratégia de poder na medida em que naturaliza diferenças do arbitrário social hierarquizando os diferentes tipos de consumo individual ou de classe. Note-se que, nesta segunda etapa, o consumo ainda se liga à idéia de *necessidade* na medida em que são levadas em consideração “as questões materialmente urgentes”, e o afastamento em relação a elas. Por fim, a terceira etapa se caracteriza por uma aproximação da categoria consumo ao mundo subjetivo; liga-se menos à identidade social do ator – sua posição hierárquica – que ao modo como o indivíduo vê a si próprio. O consumo passa a ser encarado como uma prática individual voltada à “elaboração de si” e movida pelo desejo, relegando as idéias de necessidade e de satisfação. O fim do percurso, portanto, distancia-se do consumo visto enquanto etapa do ciclo natural de produção da vida, ao deslocar o desejo para o centro do processo e tendo como premissa que ele é, por sua natureza, insaciável.

Este trajeto não representa uma linha evolutiva, e não pretende indicar que cada uma das perspectivas supera as precedentes; de fato, ele não existe senão no exercício de uma pequena (e incompleta) revisão a respeito do modo como a categoria consumo aparece em parte do pensamento econômico e social. O que se pretendeu até aqui foi caminhar na trilha que leva o consumo de uma categoria predominantemente ligada às questões materiais, a uma forma de experimentação que pode muito bem ser imaterial – como no caso do consumo emocional de Lipovetsky. As perspectivas apresentadas são, antes de

tudo, complementares quando se pensa no consumo enquanto fenômeno complexo e multifacetado. Representam diferentes formas de ressonância da atividade de consumo: o modo como ecoa no campo da sobrevivência física e material, no campo da distinção e dominação simbólica, e no campo psíquico e subjetivo.

Dando prosseguimento, pretendo acenar na direção de elaborar uma idéia base de consumo que seja transversal às perspectivas apresentadas até aqui. Uma empreitada como essa sempre admite os riscos de cair numa construção rasteira, por demais abrangente ou simplista, que elimina as particularidades teóricas e históricas constitutivas de cada uma das perspectivas. No entanto, respeitando seus próprios limites, considero que este seja um exercício intelectual válido na medida em que pretende firmar uma noção de consumo que seja operatória a uma abordagem do telefone celular, meu objeto empírico de pesquisa. Vejamos.

A definição do *ato de consumir* no dicionário de língua portuguesa "Aurélio" liga-se aos seguintes termos: devorar; destruir; extinguir; gastar; aniquilar; anular. A elaboração mais evidente desta primeira gama de significados do termo liga-se à extirpação do objeto consumido por meio da ação de agente consumidor, seja ele humano, animal ou simplesmente algum processo ou evento natural - como a passagem do tempo, ou a força do vento. Numa segunda elaboração de sentido podemos observar: aplicar; empregar; despender; absorver bens de consumo ou de produção. Aqui, é patente a existência de certa *intencionalidade* que segue do agente consumidor em direção ao objeto consumido. Entretanto, faz sentido ponderar que o objeto de consumo não é passivo em relação à intencionalidade do agente consumidor, pode-se dizer que ele impõe sua "vontade" a partir das características que lhe são próprias e que não são ignoradas em atos de consumo. Tais características (físicas ou simbólicas) são levadas em consideração pelo *agente de intencionalidade* (via de regra de maneira parcial) no ato de consumo. *Pretendo indicar, a partir das considerações feitas até aqui, que a relação de*

consumo implica numa transformação mútua (entre agente e objeto), de caráter mais ou menos intencional.

Na construção da perspectiva da economia clássica, a principal transformação em jogo consiste em converter objetos de consumo em energia vital. O consumo, enquanto etapa necessária do processo de produção e reprodução de sociedades e indivíduos, é atividade de transformação de objetos portadores de potência em energia vital, tanto em âmbito social quanto individual. Quando Marx envereda em sua análise, assumindo o ponto de vista do sistema capitalista, identifica como primeira forma de consumo a transformação de matéria prima e de trabalho em mercadoria; o trabalho consome a matéria prima lhe adicionando valor. Ao mesmo tempo, a própria força de trabalho é consumida nesse processo e, tal como a matéria prima, deve ser reposta. Resulta que o consumo de alimentos e outros insumos de subsistência pela classe trabalhadora adquire caráter produtivo, afinal, trata-se da própria reposição da força de trabalho. O consumo da classe trabalhadora não é nada menos que a transformação de meios de subsistência em força de trabalho. Ao cabo, vemos que o contexto fabril comporta uma relação de consumo mútuo entre capital e trabalho que tem a mercadoria como resultado¹³³ e, num contexto mais amplo, a reprodução vital do sistema capitalista.

Ainda em Marx, outra faceta da relação de consumo é acionada quando o capitalista exhibe riqueza com fim de obter crédito. A ostentação de bens de luxo transforma-se em potência simbólica que funciona como garantia de pagamento do capital monetário emprestado. O luxo é consumido convertendo-se em representação do Capital e, por fim, no Capital em sua forma mais elementar: a financeira. Apesar de todas as diferenças demarcadas anteriormente, nota-se que Veblen e Bourdieu expandem a mesma lógica de consumo tratada na perspectiva marxiana para o campo das transformações simbólicas. O consumo de bens de luxo é o consumo de

¹³³ “La producción es también inmediatamente consumo. Doble consumo, subjetivo e objetivo: el individuo que al producir desarrolla sus capacidades, las gasta también, las consume en el acto de la producción, exactamente como la reproducción natural es un consumo de fuerzas vitales.”(MARX, 1973:10)

símbolos de distinção; o luxo converte-se não apenas em capital financeiro emprestado, como também em prestígio e estima social, ou ainda, numa posição elevada dentro da hierarquia. O luxo, portanto, transforma-se em forma de exercício de poder; *é consumido enquanto potência de poder*. Entretanto, a preferência pelos bens caros, raros, e, por isso mesmo, *distintivos* corporifica uma forma de dominação que não necessariamente é o objetivo primeiro do consumo de luxo, posto que este consumo é *naturalizado sob o aspecto do gosto*. A intencionalidade do agente consumidor pode ser emocional antes de ser ostentatória, ainda que forçosamente sua ação implique numa relação de poder e de classificação. Daí, a afirmação anterior de que o consumo é uma espécie de relação que comporta algum grau de intencionalidade, mesmo que muitos desdobramentos dessa relação fujam à intenção do agente.

Na terceira etapa do percurso apontado, como vimos, a atenção incide sobre as transformações psíquicas envolvidas nas relações de consumo. Os mesmos bens de luxo que ao serem consumidos se convertem em capital financeiro e em símbolos de distinção transformam-se também num estado de ânimo que “faz esquecer e mudar de ares”. Neste caso, o consumo é uma relação de conversão do objeto consumido no estado de espírito desejado, seja ele de bem-estar, de conforto, de tranqüilidade ou de êxtase. Eis o que esperamos de nosso “sonho de consumo”: *que ele realize sua potência de felicidade*. Ainda assim, pode-se observar desdobramentos não desejados como, por exemplo, a decepção com relação a uma promessa não cumprida (pelo objeto de consumo) a partir de uma expectativa frustrada.

Estendendo em pouco a elaboração feita acima: o consumo é uma sorte de relação que comporta transformações mútuas entre objeto consumido e agente consumidor; sendo que a combinação entre a(s) especificidade(s) inerente(s) ao objeto consumido, e a(s) intencionalidade(s) do agente consumidor, resulta numa relação única que consome ao menos algum aspecto tanto do objeto quanto do agente; modificando o “estado da arte” de ambos e da própria relação. Como já foi dito, essas transformações podem ser observadas em dimensões diferentes, sem que nenhuma delas exclua a

existência da outra. Vimos que o consumo de luxo, por exemplo, é simultaneamente ostentação de riqueza, exercício de poder simbólico de distinção, gozo individual e prazer subjetivo. Por certo existem outros desdobramentos do consumo de luxo, noutros campos da experiência humana, inclusive em níveis inconscientes. Seguiremos, a partir daqui, com esta definição um tanto metabólica do consumo. Tendo por pressuposto que qualquer relação de consumo põe em jogo uma série de transformações que afetam tanto o objeto consumido, quanto o agente consumidor.

CAPÍTULO 4

O CONSUMO DE POTÊNCIA E A POTÊNCIA DO CONSUMO

A idéia metabólica de consumo indicada no capítulo precedente supõe que cada objeto de consumo suporta ao menos algum tipo de potência que o agente de consumo pretende realizar. Essa potência, para realizar-se, precisa encontrar o “aparato” necessário. Noutras palavras, sabendo que o consumo é uma relação, aquilo que se consome o faz porque encontra a sinergia necessária para realizar sua potência. Tomando a separação feita anteriormente entre “objeto de consumo” e “agente de consumo”, podemos dizer que determinada potência do objeto só deve se realizar quando encontra um agente capaz de fazê-lo; munido do dispositivo necessário para isso. Para utilizar um exemplo demasiadamente simples, pode-se dizer que um alimento só consegue realizar sua potência de transformar-se em energia vital mediante um dispositivo biológico, animal, que seja capaz disso. Aliás, a própria definição do que é ou não um alimento passa pelo dispositivo que processa sua potência. Dispositivos com propriedades e conformações distintas realizam potências distintas de um mesmo “objeto” identificando-o ou não como alimento, ou seja, realizando ou não alguma de suas propriedades em energia vital¹³⁴. Portanto, na medida em que admitimos que o consumo é uma relação e que opera sempre transformações mútuas entre agente e objeto, pressupomos também que cada uma dessas transformações torna-se efetiva

¹³⁴ Uma objeção a este argumento pode vir na esteira da teoria exposta pelo antropólogo Marshall Sahlins em “Cultura e razão prática” (1979) cujo ponto determinante está em afirmar que o “valor de uso” dos bens não pode ser subtraído apenas de suas características corpóreas. Ou seja: a utilidade de um objeto não está implícita em sua composição material, mas parte da significação social desta composição, parte da cultura que se interpõe como lente diante dos olhos de quem vê o objeto ou bem. Assim, na sociedade ocidental “que se percebe pelo utilitarismo”, a razão instrumental estaria submetida a outros desígnios que provém do caráter cultural que nos orienta, esta razão se move dentro do campo da cultura local. Daí a especulação de Sahlins acerca dos hábitos alimentares dos americanos, pois, está no âmbito da cultura a explicação para a prática de comer carne bovina e recusar carne canina para mesmo fim, portanto, o uso dos bens não se restringe aos nossos imperativos naturais “físico-biológicos”. Concordamos com esta análise de Sahlins, no entanto, uma crítica nestes termos não se aplica à nossa argumentação porque não pretendemos indicar que a definição de um alimento passa única e exclusivamente por suas propriedades materiais, corpóreas. Antes, o que pretendemos é indicar que passa também por essas determinações, e, sobretudo, que é em sua combinação com o agente de consumo que ele se determina como alimento. Em resumo: *é a combinação entre as propriedades (físicas e simbólicas) do objeto por um lado, com as propriedades e motivações do agente de consumo por outro lado, que conforma ou não determinado objeto ou bem como um alimento.*

na medida em que ocorrem combinações específicas entre propriedades do objeto e do agente.

Tomando outro exemplo, podemos indicar que um objeto de luxo, destinado ao consumo conspícuo e à distinção, só realiza essa função na medida em que é reconhecido socialmente como distintivo. É preciso que esteja inserido num contexto social, numa trama simbólica, em que tenha poder de distinção. Neste caso, o consumo não é uma prática estritamente individual; aqueles que contemplam o objeto distintivo também o estão consumindo, em sua imagem, enquanto objeto de desejo. Consomem e corroboram (consumam) a distinção que ele confere a seu portador. Deslocado de seu contexto social ou sistema simbólico o mesmo objeto não provocaria efeito similar, não colocaria em prática sua potência distintiva, não seria consumido como tal - embora provavelmente o seria de outra maneira.¹³⁵

Para além da enunciação metabólica, também sugerimos no capítulo anterior que uma relação de consumo possui sentido e compreende intenções. Esse é o fator complicador da trama. O consumo torna-se um tema complexo de estudos na medida em que firmamos que as transformações mútuas que resultam da combinação de propriedades específicas de dois "corpos" são movidas pelo desejo ou pela necessidade; pela vontade ou exigência prévia de atualizar potências pertencentes ao "corpo" consumido e à relação que se estabelece com ele. Portanto, complicamos a trama quando atribuímos sentido ao consumo, também porque pressupomos que a potência dos objetos é

¹³⁵ Um episódio não muito recente tem seu valor ilustrativo: em meados de 2005 um caminhão repleto com roupas da grife inglesa Burberry que tinham como destino as prateleiras da loja de artigos de luxo Daslu (naquela época prestes a inaugurar) foi assaltado causando frisson na elite paulistana. Menos de uma semana depois a carga roubada foi encontrada, quase intacta. Os assaltantes não haviam conseguido compradores para se desvencilhar da carga e haviam inclusive distribuído algumas pequenas peças a moradores da região, o que acabou levando a polícia a descobrir o paradeiro da última coleção da grife inglesa. Na ocasião, o consultor da marca Burberry para o Brasil chegou a afirmar à imprensa: "Nas mãos de criminosos que tentam vender a pessoas simples, o luxo vale muito pouco, quase nada. Luxo não é para qualquer um". De fato, numa favela da zona leste de São Paulo o poder distintivo da marca não pôde realizar-se como deveria. A tradicional estampa xadrez da grife inglesa, por estar fora do ambiente em que é reconhecida como legítima, não evocou os valores positivos aos quais geralmente se liga. Ao contrário, o poder da marca realizou-se de outro modo: como chamariz de que havia alguma coisa "errada", ou "fora de seu devido lugar". Cf. Istoé Dinheiro, edição de 08/06/2005. http://www.terra.com.br/istoedinheiro/404/negocios/luxo_nao_clientes.htm

previamente estimada e sua realização imediata ou futura é antevista pelo consumidor, motivando a ação de consumo. Noutras palavras, supondo que o consumo seja movido pela necessidade ou pelo desejo - como indicam as perspectivas teóricas trabalhadas no capítulo terceiro - é ponto comum tanto num quanto noutro caso (se é que podem ser radicalmente separados) que a antevista do consumo do objeto, ou a realização idealizada de suas virtuais potências, é que conferem sentido ao consumo sob o ponto de vista do agente.

Se imputamos intenção ao agente de consumo, então, a avaliação prévia da potência do objeto e o cálculo de sua realização estão incluídos na relação de consumo, indiferentemente de ser movido pelo desejo ou pela necessidade. Ora, mas então a questão subsequente é: a partir de que é feita essa avaliação? Que lógica ela segue?

A seguir, veremos um diagnóstico a respeito do sentido que o consumo adquire no capitalismo contemporâneo. Tal diagnóstico trabalha o modo como a lógica econômica penetra e interfere em campos não-econômicos, transformando a significação de todo conjunto de gastos que o homem faz em si mesmo.

4.1 O CONSUMO COMO INVESTIMENTO

O que a teoria do capital humano consegue fazer é transformar o consumo num "investimento" e, portanto, o consumidor num "investidor". [...] As pessoas capitalizam-se consumindo: "eu consumo hoje para meu futuro"; ou o que acaba sendo o mesmo, "eu postergo minhas satisfações consumindo agora". (LÓPEZ-RUIZ, 2007:225).

Uma das cinco teses defendidas por Osvaldo López-Ruiz em seu "Os Executivos das Transnacionais e o Espírito do Capitalismo" (2007) trata do "deslocamento conceitual valorativo do consumo para o investimento". Trata ainda de afirmar que o consumo, tal como é visto a partir da influência da teoria do capital humano, desliga-se da satisfação de necessidades imediatas

para ligar-se à lógica do investimento. Noutras palavras, López-Ruiz pretende afirmar que o consumo assume uma nova temporalidade ao privilegiar o futuro em detrimento do presente. As decisões de consumo ligam-se, portanto, às possibilidades de retorno futuro, aos rendimentos e dividendos que podem resultar desta relação de consumo, ao incremento e à valorização do capital humano. Mas avancemos com calma na construção do argumento. Vejamos, em primeiro lugar, o modo como o sociólogo reconstitui a teoria do capital humano, indicando que ela é responsável por tornar fluida a barreira conceitual entre consumo e investimento e, por fim, o modo como isso reflete na concepção valorativa do consumo num âmbito mais amplo.

Em meados do século XX, as economias industriais desenvolvidas – com os EUA à frente - apresentavam níveis de crescimento até então nunca experimentados. O debate acadêmico tomou para si a tarefa de explicar e compreender esse fenômeno, já que o aparato conceitual da teoria econômica clássica se mostrava insuficiente para tal. Nesse contexto, surge a teoria do capital humano como resposta elaborada pela escola de economia de Chicago, à afluência daqueles dias. A saída para o enigma do crescimento econômico estava em afirmar a natureza heterogênea do trabalho e em convertê-lo em capital humano. Na visão da Escola de Chicago o trabalho não é mais abordado como fator de produção originário, como categoria homogênea; antes, é tratado como resultado de um processo de investimento, como fator de produção produzido que pode (e deve) ter seu valor aumentado. Portanto, a explicação para que a totalidade da economia apresentasse níveis de crescimento e riqueza maiores do que a soma isolada dos fatores de produção (terra, capital e trabalho) se dava por razão da não contabilização do ganho de valor do trabalho, ou melhor, do incremento de capital humano.

O capital humano [...] consiste de muitas formas diferentes de capital e cada qual é, por conseguinte, extremamente heterogênea. Não obstante elas têm em comum o fato de serem formas intangíveis de capital que são fonte de fluxos de renda. Basicamente pode-se dizer

que o que é chamado de capital humano são as capacidades (habilidades, destrezas, aptidões, conhecimentos) configuradas nos agentes humanos que geram fluxo de renda. (LÓPEZ-RUIZ, 2007:198)

Inicialmente, o conjunto denominado de capital humano pode ser dividido entre capacidades inatas e adquiridas. Tendo em vista que as capacidades inatas de uma população não apresentam mudanças significativas ao longo do tempo, torna-se economicamente relevante centrar foco sobre as capacidades adquiridas; ou melhor, sobre aquelas capacidades que são resultado de gastos prévios em educação, saúde, treinamento, etc. As habilidades *economicamente relevantes* dividem-se basicamente em dois grupos: o capital de consumo e o capital de produção. O primeiro foi entendido como o conjunto de capacidades de que dispõe o indivíduo para aumentar sua satisfação em relação ao consumo e, conseqüentemente, prestar um serviço à economia contribuindo para o refinamento dos bens. Já o capital produtivo, por sua vez, foi encarado como o agrupamento de destrezas e conhecimentos que possuem a qualidade de elevar o nível produtivo do trabalho e que, portanto, garantam maiores dividendos tanto à economia quanto ao indivíduo. Sendo assim, os investimentos feitos na direção de incremento tanto do capital produtivo quanto do de consumo de uma pessoa resultam em “maiores ganhos e maiores satisfações para essa pessoa” e também para a economia – tendo em vista que aumenta o estoque de capital humano acumulado.

No momento em que uma série de atributos humanos passou a ser vista como capital, todo consumo humano que tenha como resultado o aprimoramento desses atributos, ou mesmo que resulte em ganho de novas capacidades que sejam valorizadas no mercado, é, portanto, investimento. Resulta que a fronteira entre consumo e investimento torna-se bastante fluida. O motivo desta fluidez advém, principalmente, da instabilidade do mercado em relação a suas demandas; torna-se uma tarefa árdua estabelecer que modalidades de consumo caracterizam-se como investimento tendo em vista os retornos futuros que ele pode ou não trazer. Em sua lógica, esta tarefa

lembra aquela a qual nos referimos no item 3.1 deste trabalho, quando vimos que um autor anônimo na Inglaterra do século XVIII¹³⁶ comparava níveis de frugalidade entre diferentes populações, preocupado que estava em estabelecer o limite daquilo que é estritamente necessário ao consumo dos trabalhadores e, por conseqüência, à renovação de sua força de trabalho (com objetivo de adequar o salário a esse limite e, com isso, aumentar as margens de lucro).¹³⁷ Sob esse ponto de vista, o consumo era subdividido numa parcela produtiva e noutra improdutiva; sendo que esta última comportava tudo que fosse dispensável à estrita sobrevivência material e orgânica do trabalhador (que corporifica a força de trabalho). Com a teoria do capital humano, pretende-se dividir o consumo novamente em cotas parte produtiva e improdutiva; no entanto, aquilo que é classificado como consumo produtivo não é mais, como antes, o que se refere ao estritamente necessário para a sobrevivência física do trabalhador; hoje, os limites do consumo produtivo ultrapassam a linha de sobrevivência física, para fixar-se sobre a linha de *sobrevivência no mercado*. Voltaremos a esse argumento mais adiante. Por ora, gostaria de salientar que a dificuldade encontrada nos séculos XVIII e XIX em estabelecer a demarcação do que é ou não necessário (a partir do consumo) à reprodução da força de trabalho, encontra paralelos no esforço da teoria do capital humano em discernir consumo e investimento, por exemplo, no âmbito da educação. No fundo, trata-se do mesmo exercício lógico de investigar a medida em que o consumo é também produção de valor no mercado.

López-Ruiz nos mostra que Theodore Shultz (um dos principais economistas de Chicago) concentrou energia na direção de quantificar que porção dos gastos em educação pode ser classificada como investimento e, por contraposição, que parte deve ser classificada como consumo¹³⁸. Dito de outro modo, ele investigava a cota-parte dos gastos que resultava na aquisição de

¹³⁶ *An essay on trade and commerce*. Londres, 1770 in: MARX, 1994:698

¹³⁷ Marx ainda cita ao menos mais um exemplo interessante: o de Benjamim Thompson, que elabora a receita de uma sopa que substitui alimentos comumente usados por opções mais baratas e supostamente com mesmo valor nutricional, o que faria baixar, portanto, os custos de consumo e manutenção da força de trabalho (1994:699).

¹³⁸ LÓPEZ-RUIZ (2007:214).

capacidades que melhorassem o fluxo de renda e, portanto, as expectativas de ganho futuro. Daí, Shultz operou a divisão conceitual dos gastos em três classes distintas: do consumo puro, onde são supridas as necessidades e preferências imediatas; do investimento puro, onde o único objetivo são os ganhos futuros e não há qualquer relação com as preferências e necessidades imediatas; e, por fim, dos gastos que cumprem as duas funções e são em parte consumo, em parte investimento. A validade dessa elaboração foi questionada, por exemplo, quanto à possibilidade pragmática em se discernir empiricamente consumo e investimento e também com relação aos desdobramentos negativos para o bem público em se adotar “o ponto de vista do investidor” na elaboração de políticas públicas¹³⁹.

A despeito da polêmica, o que interessa frisar é o impacto que esta teoria causa nos repertórios de explicação da realidade.

A tese aqui proposta é, portanto, de que a diluição de uma diferença clara entre consumo e investimento, promovida pela teoria do capital humano, torna-se um elemento fundamental para a compreensão da lógica sobre a qual funciona a sociedade atual e dos valores que a orientam. [...] É a partir dessa vaguidade que se articula e se reafirma a cultura do consumo – que em muitos casos se apresenta como cultura do investimento. (LÓPEZ-RUIZ, 2007:225)

Destarte, as proposições científicas da teoria do capital humano tornam-se fundamento para conformação de um determinado *ethos*, a saber, o *ethos empresarial*. Assumindo como postulado que as corporações transnacionais são instituições paradigmáticas do mundo contemporâneo, o *ethos dos executivos* torna-se fator que revela boa parte das mudanças e “transformações socioculturais” que vem ocorrendo hoje. Trata-se, portanto, de um grupo de

¹³⁹ Esses questionamentos advêm do debate entre Theodore Shultz e Harry Shaffer, travado em torno da questão da educação. Cf. LÓPEZ-RUIZ (2007:207-210).

normas, valores, regras de conduta e repertórios de explicação da realidade que possuem seus critérios de verdade calcados na teoria científica do capital humano. Este *ethos*, inicialmente cultivado dentro da empresa, na classe de executivos, ganha capilaridade no conjunto da sociedade ajudando a “delinear os traços de uma ‘mentalidade econômica’ e a vincular os indivíduos a um complexo de deveres”¹⁴⁰. No que se refere a esta nova “mentalidade econômica”, são celebrados valores como: flexibilidade, criatividade, inovação e empreendedorismo. Mas, além disso, e aqui tocamos no ponto que particularmente interessa a este trabalho, a nova mentalidade influencia no modo como as pessoas conferem sentido à suas ações de consumo. Logo, o “que a teoria do capital humano conseguiu foi ressignificar, dar um novo sentido e uma nova finalidade para um conjunto extenso e mal definido de gastos que os seres humanos fazem em si próprios. Esses gastos deixaram de ser ‘consumo’ e passaram a ser ‘investimento’ na manutenção e aprimoramento do ‘capital’”¹⁴¹.

Quando o trabalhador se vê como agente portador de capital humano ele passa a ser capitalista de si mesmo, explorando e *investindo* na rentabilidade de seu próprio capital¹⁴². Portanto, o cálculo do consumo passa a se pautar pela lógica do investimento. Segundo López-Ruiz, uma das primeiras mudanças ocorre na relação com a temporalidade: o futuro passa a justificar e orientar as ações presentes, tendo em vista que a tomada de decisão com relação aos gastos, ou ao consumo, passa a ser orientada por seus possíveis retornos. A satisfação imediata dá lugar ao investimento futuro. No entanto, a rentabilidade futura dos gastos não é garantida, e o investimento sempre supõe certa margem de risco, afinal, o consumo como investimento se submete às diretrizes cambiantes do mercado: se hoje é importante investir num curso de inglês e espanhol, amanhã pode *valer mais* ter fluência em

¹⁴⁰ LÓPEZ-RUIZ, (2007:26).

¹⁴¹ LÓPEZ-RUIZ, (2007:28).

¹⁴² “O capital humano torna-se assim um meio de investimento e o próprio homem, que é o seu detentor, adquire, portanto, também essa condição. Ou, em outras palavras, as necessidades e os desejos do homem não são mais o fim das despesas nele feitas. O fim do investimento humano, como o de qualquer investimento, são os ganhos a obter a partir de uma determinada aplicação de tempo e recursos financeiros...” (LÓPEZ-RUIZ, 2007:222).

mandarim. Portanto, o gasto é feito levando em consideração as *tendências* de mercado, na tentativa de agregar valor a si mesmo e manter-se na luta por um lugar nesse mesmo mercado.

Aqui, podemos voltar ao um ponto mencionado acima: enquanto para a economia clássica a linha divisória entre consumo produtivo e improdutivo coincidia exatamente com a divisão entre vida e morte do trabalhador, no sentido físico e biológico dos termos, hoje, a divisão entre consumo como investimento e consumo puro, para a teoria do capital humano, coincide com a sobrevivência do "capitalista de si" no mercado. É a linha que separa os investidores bem sucedidos dos mal sucedidos. Aquele que não investe em si mesmo (ou que investe mal) está fadado a perder posições para a concorrência no mercado. Assim como não era fácil descobrir os padrões mínimos de sobrevivência (portanto, de consumo) dos trabalhadores dos séculos XVIII e XIX, hoje, não é menos difícil descobrir que tipo de investimento deve trazer o retorno desejado e necessário para a sobrevivência no mercado. Este paralelo é bastante fecundo ao iluminar a lógica de otimização e ampliação de ganhos que orienta ambos os movimentos. É importante também para sublinharmos as diferenças que definem cada um deles: em primeiro lugar, no capitalismo dos séculos XVIII e XIX, o exercício de rebaixar os custos de salário ao nível da mera sobrevivência era realizado pelo capitalista em contraposição ao trabalhador e suas necessidades de consumo; enquanto que, no capitalismo do século XX, o protagonista do exercício é o próprio trabalhador convertido em "capitalista de si" a partir da teoria do capital humano. Em segundo lugar, existe uma diferença que diz respeito à temporalidade, pois, enquanto o "capitalista de si" visa os retornos futuros de seu consumo como investimento, o capitalista tradicional visa a satisfação das necessidades imediatas dos trabalhadores e sua conversão, também imediata, em força produtiva. Essa diferença temporal separa conceitualmente *consumo produtivo* de *consumo como investimento*, mas, sua sutileza e imprecisão são fontes da própria confusão de limites entre consumo e investimento. Afinal, sabemos que no capitalismo avançado - aliado ao desenvolvimento tecnocientífico - é preciso orientar-se ao futuro, antecipar-se:

“para sobreviver, bem como para consumir, é preciso correr contra a corrente da obsolescência programada que as ondas tecnológicas e a altíssima rotatividade do capital reservam para pessoas, processos e produtos”¹⁴³. O consumo como investimento cumpre essa função de “antecipar-se” na medida em que é orientado ao futuro - a ganhos futuros. Mas, que futuro? Que período de tempo devemos considerar como futuro? O gasto feito pelos pais para que uma criança aprenda um novo idioma deve ser considerado igualmente ao gasto que um adulto despense em seu próprio aprendizado de uma língua estrangeira? Ambos são investimentos de temporalidades diferentes, ou posso objetar que o curso de idioma pago pelo adulto deve-se adicionar à categoria de consumo produtivo, na medida em que torna-se valor *imediatamente* no momento em que é adicionado ao seu *curriculum vitae*.

De todo modo, a palavra investimento tornou-se tão habitual que, hoje, investe-se em quase tudo: carreira, família, qualidade de vida, amor, amigos, futuro e etc. Quando Lopez-Ruiz escreve que o *consumo como investimento* é um fator importante para entender a lógica de funcionamento da sociedade atual¹⁴⁴ considero que ele esteja coberto de razão, porque afinal, a conversão do consumo em investimento tem como pano de fundo o processo mais amplo de incursão da racionalidade econômica nos diversos campos da vida humana¹⁴⁵. O sociólogo afirma que seria bastante lógico esperar que a recomendação de que você deve “investir na sua família” (muito freqüente na literatura de auto-ajuda) venha acompanhada do seguinte complemento: “se não, não espere um aumento marginal do afeto de seus filhos”¹⁴⁶. É preciso empreender capital, investir, tendo em vista o retorno, o aumento marginal, o lucro, envolvidos nesta transação. Entretanto, se a lógica do cálculo econômico se infiltra em campos não-econômicos, os benefícios de um investimento não necessariamente devem vir na forma de valor abstrato. O investimento pode ser feito esperando por uma *mais valia* de amor ou de afeto; de satisfação

¹⁴³ SANTOS (2003:127).

¹⁴⁴ LÓPEZ-RUIZ (2007:225).

¹⁴⁵ A esse respeito, Foucault já alertava sobre a multiplicação da *forma empresa* no tecido social (2004:248) e sobre a tentativa dos neoliberais americanos em fazer uma análise econômica de uma série de objetos e condutas que não são comportamentos ou condutas de mercado (2004:271).

¹⁴⁶ LÓPEZ-RUIZ (2007 p.227).

pessoal, de sonho e de devaneio. Em todo caso, investe-se sempre para que haja crescimento, seja qual for o aspecto desejado. O consumo assume essa lógica onde o emprego de dinheiro, tempo e energia deve ser recompensado a partir do retorno esperado de conhecimento, segurança, prazer, felicidade...

Na relação de consumo que se estabelece entre agente e objeto, é preciso, então, ter por pressuposto que existe a intenção do agente de operar ao menos uma transformação a partir do consumo de determinado objeto; tanto suas propriedades físicas quanto suas significações indicam o que se esperar de retorno futuro. A publicidade e o marketing elaboram e reelaboram os significados de determinado objeto, de maneira a melhor realizá-lo no mercado e apontar o que deve se esperar dele (apontam seu desempenho ideal, como vimos com Alfred Gell no capítulo primeiro). Mas, não necessariamente as expectativas de retorno se realizam e o consumo, análogo ao investimento, guarda certa margem de risco e desilusão. Por fim, é necessário dizer que "Os Executivos das Transnacionais e o Espírito do Capitalismo" (2007) obtêm êxito em iluminar o modo como o capitalismo se apresenta em nossos dias. A meu ver, o livro mostra, antes de tudo, uma das vias de acesso que a racionalidade econômica encontrou para expandir seus domínios além da esfera tradicional do mercado. A teoria do capital humano e seu desdobramento num *ethos empresarial* tiveram influência vital no modo como passamos a calcular e *administrar* a vida, tal qual numa empresa capitalista, visando os possíveis ganhos em cada empreitada na qual nos aventuramos. Nessa toada, *o consumo é investido de poder de adiantar-se no tempo*, desloca-se em direção à lógica do investimento na medida em que compreende sempre expectativas em relação ao futuro.

4.2 CONSUMO/INVESTIMENTO EM POTÊNCIA

Outro sociólogo, Richard Sennett, em sua análise sobre "A Cultura do Novo Capitalismo" (2006), identifica mudanças no mundo do trabalho e do consumo que seguem em direção correlata àquela apontada por López-Ruiz. O autor observa que os setores de ponta da economia (alta tecnologia, finanças e novas empresas de prestação de serviço), embora não se constituam como

majoritários no montante da produção, exercem uma influência cultural que excede sua representação numérica. Tais setores funcionam como avatares de um “tipo específico de capitalismo” que conseguiu convencer a sociedade que “seu estilo é o estilo do futuro”.¹⁴⁷

Uma das façanhas desse “novo capitalismo” apontado por Sennett é instaurar a busca pelo talento e, conseqüentemente, uma nova forma de temor frente ao “fantasma da inutilidade”. Além do já conhecido *medo dos estrangeiros*, ou seja, da concorrência gerada por eles tanto no mercado interno (com a imigração) quanto no mercado externo (com a transferência de empresas e postos de trabalho para outros países) e também do conhecido *medo da automação*, a saber, da substituição de mão-de-obra humana por maquinaria, o “fantasma da inutilidade” é fortalecido em seu poder de assombro pelo *medo de não possuir talento*. É fato, segundo Sennett, que a máquina econômica pode funcionar de maneira eficiente e lucrativa com uma elite cada vez menor, e que, possuir capacitação já não é garantia de emprego; aliás, as capacitações têm curtos períodos de validade, já que perdem seu valor se não forem constantemente atualizadas; em suma: não são bens duráveis. Por isso mesmo, a idade avançada, ou a velhice, também são aspectos negativos sob o ponto de vista da empregabilidade. Os jovens são considerados como profissionais de maior energia, motivação e ainda com formação/capacitação atual.

Diante da concorrência acirrada por postos de trabalho, o mercado prima pela instauração de uma “elite natural”, selecionada pelo mérito, pelo talento, pelo potencial. Uma gama de exames, testes e seleções de recrutamento são elaboradas na tentativa de mensurar a capacidade mental de “pensar rápido”, de reagir a estímulos e a situações novas e imprevisíveis. Privilegiam profissionais que possam ser remanejados constantemente dentro da empresa, trocando de equipe e de função; um profissional maleável, que tenha *mobilidade*, autonomia e autodirecionamento. Um tipo flexível, dinâmico, que possa dar “algo mais” à corporação. Este é o perfil procurado pelas empresas, sobretudo nos referidos setores de ponta da economia. Por isso

¹⁴⁷ Cf. SENNETT (2006:20)

mesmo, interessa mais *aquilo que você pode fazer* do que aquilo que você faz. O mérito aqui não é entendido a partir do ponto de vista do perito, ou do especialista, que possuem a capacidade de desempenhar bem uma determinada tarefa. Ao contrário, o mérito é entendido e mensurado a partir do conjunto de *aptidões potenciais* do indivíduo. A ênfase não é dada a aquilo que é sabido pelo profissional (o conteúdo de seu conhecimento), mas à sua capacidade de *saber aprender*. Daí, Sennett atesta:

A afirmação “você não tem potencial” é muito mais devastadora do que “você estragou tudo”, representando uma assertiva mais essencial sobre o que somos, dando a idéia da inutilidade num sentido mais profundo [...]

Nas instituições que avaliam disfarçadamente a capacidade, e não o desempenho, ao mesmo tempo em que evitam a devastadora declaração “você não tem potencial”, os destituídos de talento tornam-se invisíveis, simplesmente desaparecem. [...] Os jovens considerados sem talento não se destacam como indivíduos, tornam-se um organismo coletivo, uma massa. (SENNETT, 2006:114-115)

Trata-se de caçar talentos. O desempenho (a perícia) não é um bom espelho para o talento já que reflete também circunstâncias econômicas, sociais e o acaso, a sorte. Já a *aptidão potencial* focaliza apenas a individualidade, o “ser” individual e suas características – ao menos é o que se espera. Por isso, é amedrontador escutar a sentença “você não tem potencial”, tal assertiva mobiliza o “fantasma da inutilidade” de maneira inescapável. Os destituídos de talento submergem na massa, perdem a individualidade, aquilo que marca sua personalidade, tudo o que podem vir a realizar. O indivíduo, então, é definido por sua potência. Pela possibilidade aparente de seu *vir-a-ser*.

Pois bem, esse *ethos da potência*¹⁴⁸ se estende ao mundo do consumo na medida em que joga com a identificação entre homem e objeto, de tal forma que o primeiro espera ultrapassar a si mesmo a partir das possibilidades abertas potencialmente pelo segundo. O homem contemporâneo, na ânsia de fazer-se útil, importante, e de exorcizar o “fantasma da inutilidade”, investe no consumo daquilo que possa potencializar suas habilidades; potencializar sua potência, seu talento. Para Sennett, a potência torna-se mercadoria na medida em que são comercializados objetos com capacidade que excede sua função mais pragmática. Carros que podem movimentar-se no deserto, mas que são utilizados para rodar na cidade; ou aparelhos portáteis que armazenam milhares de músicas, mais do que a memória humana sequer pode lembrar¹⁴⁹. A potência excedente e não utilizada contamina o consumidor e promete expandir suas capacidades funcionando como uma espécie de prótese médica. Nada mais natural, se levarmos em consideração que as barreiras entre sujeito e objeto desde muito se tornaram opacas, ou ainda, se considerarmos que “a característica mais proeminente de uma sociedade de consumidores é sua capacidade de transformar os consumidores em produtos consumíveis”¹⁵⁰.

Tornamos à idéia do consumo como investimento. Novamente o sentido e a orientação do consumo são dados pela possibilidade que determinado objeto ou serviço apresentam em valorizar o agente de consumo:

A maior parte dos produtos em oferta no mercado deve seu atrativo, seu poder de recrutar compradores, a seu valor como investimento [...] O material publicitário de todos os produtos promete – em letras grandes, pequenas, ou nas entrelinhas – aumentar o poder atrativo e o valor de mercado de seus compradores, inclusive aqueles produtos

¹⁴⁸ Sennett chega a sugerir a existência e utilizar os termos: *ideologia da potência* e *ethos da potência*. Cf. SENNETT, (2006:143).

¹⁴⁹ Os exemplos são os mesmos utilizados por Sennett. Cf. SENNETT, (2006:141)

¹⁵⁰ BAUMAN (2007:26).

que são adquiridos quase exclusivamente pelo prazer de consumi-los. (BAUMAN, 2007:83)¹⁵¹

Bauman (2007), portanto, é outro analista que percebe a confusão entre consumo e investimento. Para ele, os indivíduos são interpelados a todo o momento para consumirem mercadorias (objetos de consumo) que irão equipá-los com a capacidade de “cumprir com suas obrigações sociais, e proteger sua auto-estima”. Numa sociedade de consumidores, consumir é um imperativo categórico que o indivíduo segue para manter seu próprio valor, não só na esfera do mercado, mas também em outras, como a familiar e a afetiva. O propósito crucial do consumo, então, é elevar o status dos consumidores a bens de troca vendíveis, desejáveis, consumíveis. Não só no mercado de trabalho, mas no mercado das relações interpessoais, políticas, emocionais. O fato, como observa Bauman, é que as leis de mercado se aplicam eqüitativamente sobre as coisas escolhidas e sobre quem as escolhe¹⁵².

Se, como vimos, o homem passa a administrar sua vida com objetivo de valorizar seu capital humano e consome/investe em objetos/serviços que possam aumentar suas habilidades e destrezas, potencializando seu potencial, para garantir que não seja assolado pelo “fantasma da inutilidade” ou ainda, mesmo fora do campo estritamente econômico, para que não se sinta “incompetente, deficiente, ou inferior”. Então, o sentido do consumo individual é dado pela busca por potência, ou seja, por aumentar *sua capacidade aparente de realização* nos diferentes campos da vida.

Em primeiro lugar, esta busca se dá na procura por potência convertida em objeto, como coisa que pode ser adquirida. Como propriedade corporificada em produtos que possuem capacidade técnica que extrapola os fins pragmáticos a que são destinados, configurando uma reserva de que o consumidor pode lançar mão a qualquer momento, se necessário ou desejado.

¹⁵¹ Tradução minha, baseada na edição em espanhol da editora *Fondo de Cultura Económica*, Buenos Aires, 2007.

¹⁵² Cf. BAUMAN (2007:89).

Essa reserva potencial, como veremos, pretende contaminar o consumidor com uma espécie de invencibilidade técnica.

A segunda forma de busca por potência é em seu estado puro. A potência como capacidade de realização vindoura, como poder de compreender expectativas em relação ao futuro, como algo ainda não realizado, mas que subentende essa possibilidade. O alvo de qualquer consumo/investimento, por orientar-se a ganhos futuros, é sempre uma potência que pode ou não vir a se realizar na prática. Em estado puro, a potência é *devir*. É a possibilidade de manter-se em contínuo *vir-a-ser*; num estado de transformação permanente e incessante em que o objeto se constrói e reconstrói o tempo todo, tornando-se outro. Ao homem contemporâneo, se exige manter-se neste estado: em permanente e acelerada mutação, renovação e adaptação para que também ele não caia em obsolescência e se torne passível de descarte. Para que não perca sua individualidade e se imiscua à massa daqueles “despossuídos de talento”.

Nesse sentido, o celular torna-se o “sonho de consumo” contemporâneo na medida em que pode contaminar o homem com sua *mobilidade celular*. Vimos que ele é um objeto informe, que se apresenta sempre de maneira provisória. Está no centro do processo de convergência tecnológica; modifica-se em ritmo acelerado e atrai para si um número cada vez maior de diferentes funções e usos. Por tudo isso é um *recipiente de potência* que nutre um número incalculável de expectativas em seu entorno e causa encantamento. A indefinição, inconstância e *mobilidade* do celular são chaves para o entendimento do poder atrativo que ele exerce. No item subsequente, desenvolveremos um pouco mais a idéia de que o celular se configura como uma espécie de *recipiente de potência* e as implicações disso. Para tal, lançaremos mão do modo como o autor de ficção científica Bruce Sterling (2003 e 2005) enxerga o modo como nos relacionamos com os objetos contemporâneos, que, aliás, fazem parte de uma nova família: os *blobjects*.

4.3 CELULAR: RECIPIENTE DE POTÊNCIA

Futurismo é uma arte de re-percepção. O que significa reconhecer que a vida irá mudar, precisa mudar, e tem mudado, e isso sugere como e porque.

Bruce Sterling

Bruce Sterling, em seus trabalhos como futurista¹⁵³, argumenta que nosso momento histórico inaugura uma nova forma de fisicidade e de relação entre humanos e objetos; os *blobjects* estão no centro dessa nova relação. O neologismo, que ganha maiores proporções a partir do uso que Sterling faz dele¹⁵⁴, denomina uma nova "família" de objetos que tem por característica central o formato elaborado pela computação gráfica. Portanto, os *blobjects* são fruto da revolução digital, do *design* computacional, e da elaboração de novos materiais que abrem espaço para formas curvilíneas, arredondadas, fluidas, não niveladas e não uniformes. Os formatos orgânicos servem de modelo para o desenvolvimento dos *blobjects*; tais objetos mimetizam formas humanas e se adaptam às necessidades motoras e sensoriais do corpo, inclusive se acoplando a ele. São ergonômicos, seguem nossos desejos e funcionam como extensões do corpo humano: "assemelham-se a organismos comensais, pequenas rêmoras ou peixes-piloto, se anexando ao corpo humano, agarrando-se aos cintos e se infiltrando em bolsas e mochilas"¹⁵⁵. Apesar da referência orgânica, os *blobjects* são profundamente não naturais, exatamente porque são forjados a partir de cálculos matemáticos computacionais; isso faz com que resultem das circunstâncias tecnológicas momentâneas e, portanto, tenham um ciclo de vida bastante curto. Nesse sentido, comportam um tipo de *design* que não possui assinatura de estilo, e não obedece a tal ou qual tradição ou escola. São produtos da era pós-

¹⁵³ A maior parte dos trabalhos publicados do autor são romances de ficção científica. Ele próprio se define freqüentemente como "science fiction writer". Ainda assim, possui ao menos duas obras de não-ficção onde trabalha observando as tendências de desenvolvimento tecnológico, e as novas relações entre homens e objetos, também e principalmente no que se refere ao design. Cf. STERLING (2003 e 2005).

¹⁵⁴ O próprio autor ressalva que o termo *blobject* (embora esteja bastante ligado a seu nome) foi cunhado pelo *designer* industrial Karim Rashid em seu livro "I Want to change the World". Cf. STERLING (2003:75).

¹⁵⁵ STERLING (2003:77) [tradução minha].

industrial, que tem as redes de comunicação e os computadores como protagonistas.

A revolução no *design* se dá, principalmente, porque os *blobjects* superam a relação função-forma: "ao contrário dos clássicos objetos industriais do século XX, suas formas não seguem sua função"¹⁵⁶. Seus componentes funcionais internos – baseados em chips – são tão pequenos que exteriormente os *blobjects* podem tomar qualquer formato de maneira barata e confiável. Por isso mesmo alguns *blobjects* reúnem uma série tão grande de funcionalidades que, na verdade, não são mobilizadas totalmente senão em sua potencialidade virtual. Aqui, mais uma vez, aparece a idéia da potência sobressalente. Tanto o amontoado de funções quanto a capacidade excedente do objeto em desempenhar algumas das funções a que se destina tornam-se símbolo de *status* na medida em que conferem uma pretensa invencibilidade técnica ao objeto e a seu portador. Para Sterling, é como se dissessem: "eu não serei imobilizado ou encurralado por limites técnicos"¹⁵⁷. O autor completa:

Nossos bens freqüentemente parecem adaptados para as duras exigências de uma equipe de resgate em escalada de montanhas, ainda que nós os usemos apenas para ir pegar um *capuccino*. (STERLING, 2003:81) [tradução minha].

Esse é um tipo particular de extravagância, esbanjamento, de que o homem contemporâneo faz uso não só para deixar-se contaminar pela potência do objeto na esperança de potenciar a si mesmo (como argumenta Sennett), mas também como prática distintiva ligada ao *status* e à classificação social. Pode-se muito bem fazer um paralelo entre o prestígio social conferido por estes objetos e aquele que é foco dos estudos de Veblen (1983) e Bourdieu (1996, 2002, 2004). Se bem lembrarmos, o afastamento das questões materialmente urgentes, ou do imperativo de sobrevivência, é o que confere poder distintivo ao consumo de determinados objetos, ou bens. De

¹⁵⁶ STERLING (2003:76) [tradução minha].

¹⁵⁷ STERLING (2003:81) [tradução minha].

modo análogo, a ostentação da opulência representada pela potência excedente do *blobject*, ou pelo surpreendente número de funções que um mesmo *blobject* consegue reunir, é tomada como uma atividade distintiva, positivamente valorada, porque está além do trivial e dá por resolvido problemas que estão na origem utilitária do objeto. Ao que parece, o consumo conspícuo está sempre ligado ao acúmulo e desperdício¹⁵⁸ de algum tipo de potência. Sob o ponto de vista metabólico que tentamos sugerir anteriormente, é como se o agente de consumo não possuísse o aparato necessário para aproveitar/consumir toda a potência que o objeto dispõe, ou ainda, como se o consumo desse objeto não operasse transformações necessárias e indispensáveis para a sobrevivência e 'manutenção' do agente de consumo.

Evidentemente que o celular é um *gadget* da família dos *blobjects* e, não por menos, segue seu grupo de características. Também é fruto do *design* computacional e possui uma vida útil bastante curta, levando em conta a velocidade em que os novos modelos são lançados no mercado. Trata-se de um objeto ergonômico, portátil e de tamanho reduzido que está sempre à mão. "Uma jovem garota fala de 'cordão umbilical' para definir sua relação com telefone celular que, segundo ela, 'está ligado a todo [seu] cotidiano'"¹⁵⁹. Uma das características centrais do *blobject* liga-se à capacidade de conectar-se ao humano como um "organismo comensal", que passa a agir em conjunto com o corpo, como uma extensão dele. A metáfora se aplica muito bem aos celulares e reforça a idéia de que funcionam como uma espécie de prótese do corpo humano, potenciando faculdades imprescindíveis ao homem contemporâneo.

A capacidade de comunicação com aquilo que está além do horizonte sensível é a primeira potenciada pelo celular, mas a lista não para por aí: o poder de organização de tarefas, o ganho de velocidade em tomada de decisões e a capacidade de arquivo/memória também são exemplos. Com relação a este último aspecto, Gonord e Menrath (2005) assinalam que o celular funciona como um "receptáculo privilegiado de recordações", em que

¹⁵⁸ Neste caso, a idéia de desperdício está ligada, antes de tudo, ao gasto de determinada potência ou recurso naquilo que é, ou parece ser, não-essencial, dispensável.

¹⁵⁹ GONORD e MENRATH, (2005:37).

registramos informações práticas que ajudam a gerir o dia-a-dia (datas de aniversário, compromissos, lembretes) e, mais do que isso, que funciona como uma espécie de histórico de nossas comunicações/relações, já que arquiva as mensagens de texto que recebemos, as fotos e as últimas chamadas que efetuamos e recebemos. É uma espécie de auto-biografia portátil na medida em que carrega também a lista com nossos contatos.¹⁶⁰ Esse ponto de vista se choca com o apresentado por Carole A. Rivière, que, como vimos já no capítulo primeiro, argumenta que o uso da comunicação visual no celular, da captura e envio de fotos, por oposição à fotografia tradicional, não possui o sentido de arquivo ou recordação. O sentido da *mobile-camera* se resume ao compartilhamento instantâneo e à distância de algo, prática com temporalidade de curta duração que ela define como uma forma efêmera *d'être ensemble* (de estar junto).

Ambos os pontos de vista possuem sua cota-parte de razão. A meu ver, o celular é sim um objeto portátil de arquivo/memória, mas funciona de maneira seletiva. Não só os limites com relação à capacidade de armazenamento do aparelho (que, embora em expansão, é contingente e limitada), como também a vontade do usuário em armazenar apenas aquilo que lhe interessa, impõem restrições ao que é armazenado no "receptáculo de recordações". Noutras palavras: a combinação entre as propriedades do aparelho (seu crivo seletivo), e o crivo de preferências do usuário, conformam uma espécie de 'memória seletiva' que se registra no celular, e ajuda a estabelecer uma relação de intimidade entre homem e *gadget*¹⁶¹. Também por isso este aparelho é, via de regra, um objeto de uso altamente pessoal, que dá ensejo às práticas mais diversas de personalização e 'customização' (como dizem os publicitários). Ele oferece ferramentas e opções para que seja

¹⁶⁰ Cf. GONORD; MENRATH (2005, 127-132).

¹⁶¹ Uma ótima alegoria para o que tentamos indicar aqui pode ser vista no comercial do aparelho N8801 da Nokia, disponível no *site* Youtube. No comercial, uma jovem fala das práticas 'rituais' que realiza sempre que termina um namoro. A última e, talvez, mais importante delas é 'deletar' o ex-namorado da agenda telefônica do celular. Ela decreta que, depois disso, ela "sequer sabe quem ele é"; o que denota a extensão entre e a memória do celular e de seu portador. Essa relação de intimidade e de confusão entre homem-objeto ainda é reforçada pela inscrição final do comercial: "*It's your life in there*". Cf. <http://br.youtube.com/watch?v=J586YG6I31I>

freqüentemente manipulado, por exemplo, através de *ringtones*, papéis de parede ou displays. Além disso, manuseá-lo em público não é menos que um tipo performance social. Novos gestos, comportamentos e práticas são forjados para trazer este *gadget* à cena cotidiana. Afinal, ele exige cuidado e atenção especial: hoje em dia não é raro observá-lo protegido dentro de uma meia de bebê¹⁶². Esta prática é freqüente principalmente entre mulheres (sobretudo jovens e adolescentes) que, ao receber uma chamada, precisam sacar o celular de dentro de suas bolsas (ou bolsos) e depois de dentro da meia que o protege. Se esta não é uma conduta animada pela praticidade, ela demonstra zelo pelo objeto e dá ensejo a mais uma forma de personalização do aparelho. Nessa linha:

Ter um telefone celular não é somente possuir uma ferramenta de comunicação. É também afirmar sua maneira de ser, ostentar suas preferências, é exibir-se aos outros tal como somos ou como queremos parecer. Longe de ser um simples objeto, impessoal e cambiável, meu celular se assemelha comigo, ele porta minha marca. Ser e ter são aqui indissociáveis. (GONORD e MENRATH, 2005:101) [tradução minha]

Essa relação íntima, em que o celular não só opera enquanto extensão do corpo humano, como também é uma espécie de reflexo de seu portador, só faz fortalecer a tese que salienta a (con)fusão entre homem e objeto; e a conseqüente implicação de que o homem espera contagiar-se com toda a potência deste *bobject*.

Se a busca por potência encarnada como força excedente do objeto se inscreve na relação que estabelecemos com os *bobjects*, a busca por potência em seu estado mais puro, como devir, também está inscrita no consumo dessa nova família de objetos, entre os quais está o celular, ou melhor, o *mobile*.

¹⁶² Na internet, existe uma série de *sites* especializados em vender os mais diversos acessórios para celular, entre os quais podemos citar: <http://www.animacolor.com.br/site/acessoriosparacelular.asp>

Para Sterling, ao ultrapassar a relação função-forma os *blobjects* tornam-se objetos de caráter aberto, que podem sempre agregar novas funções e tomar novas formas de maneira independente. Esta característica dos *blobjects* apontada pelo autor se aproxima em muito daquilo que descrevemos no capítulo segundo desta dissertação como *mobilidade celular*.

Então, vimos que os “telefones celulares” tendem a ser renomeados por *mobile* não só pela economia de palavras, mas porque não se contentam mais em restringir-se à função de telefone. Hoje, são *dispositivos móveis* que reúnem uma enormidade de funcionalidades tendo em vista o processo de convergência tecnológica que centralizam. Vimos também que o corpo que possui maior capacidade de trânsito dentro da rede celular é a informação, a codificação digital em ‘zeros’ e ‘uns’. Desde a primeira evolução nos sistemas de telefonia celular digital, o fluxo de dados na rede obedece a uma tendência de crescimento acelerado¹⁶³ e irrompe em direção aos terminais móveis que, por sua vez, ganham também mobilidade com relação à sua forma, ao modo como se constituem. Dissemos, e voltamos a afirmar, que o celular é *informado* pelo fluxo de informações da rede; ou seja, ele recebe novos formatos, novas configurações, novas ferramentas e utilidades na medida em que precisa se adaptar ao crescimento do fluxo de informações e aos novos serviços que essas informações engendram. Sua capacidade de compilar dados e efetuar cálculos deve acompanhar (ou estar à frente) do fluxo da rede. Porque, se ocorre o contrário, se o fluxo excede a capacidade do aparelho, então, o usuário está perdendo informação.

Com efeito, o celular não é um objeto estável, muito pelo contrário. Ele se mantém móvel com relação à sua forma e definição, se mantém *mobile*. Seu movimento está direcionado ao futuro, já que tende sempre a ser outro. Trata-se de um projétil impulsionado pelo tráfego de informações que, por sua vez, é acelerado e leva consigo a estabilidade da ‘forma celular’. Por isso o celular é um *blob*, palavra inglesa que se traduz por *bolha, empola ou mancha*; enfim: algo efêmero, disforme e viscoso, que possui uma facilidade incrível de

¹⁶³ Vimos que o provável salto entre 2,5G e 4G deve representar 600 vezes mais fluxo de dados pela rede.

se agarrar ao corpo humano, mas que não sabemos ao certo o que é, ou para onde vai. Ainda que guarde esta margem de indeterminação, temos a impressão de que é um objeto que está evoluindo e, por isso, é um ótimo investimento. Sabemos também que, a despeito de qualquer forma que possa tomar, ou funções que vá desempenhar, o celular é, por excelência, o receptáculo móvel e pessoal daquilo que é considerado por muitos como fonte de riqueza da economia contemporânea: a informação.

Embora o debate acerca da noção de informação e do papel que ela desempenha no capitalismo contemporâneo esteja além dos objetivos propostos por essa dissertação de mestrado, tornou-se inescapável, diante dos rumos que a pesquisa tomou, observar que a virada cibernética e a conseqüente codificação das mais variadas manifestações da matéria e do espírito fazem do celular um objeto central de consumo porque, no fundo, trata-se antes do ganho de informação. Não em seu sentido jornalístico, como mídia, ou como conteúdo estático. Mas como meio dos processos de decomposição e recomposição impostos a todo tipo de singularidade, pela tradução destas mesmas singularidades numa linguagem comum, informacional. Noutras palavras: as incompatibilidades entre singularidades são superadas e "se estabelece um substrato comum à matéria inerte, ao ser vivo, e ao objeto técnico", de modo que todos eles possam ser trabalhados numa dimensão pré-individual. Como observa Laymert Garcia dos Santos:

A informação enquanto diferença que faz a diferença reconfigura o trabalho, o conhecimento e a vida, enquanto a virada cibernética transforma o mundo num inesgotável banco de dados. Em toda parte, e sempre que possível, o capitalismo de ponta passa a interessar-se mais pelo controle dos processos do que dos produtos, mais pelas potências, virtualidades e performances do que pelas coisas mesmas. O capital, e antes de tudo o capital financeiro, começa a deslocar-se para o campo do virtual, voltando-se para uma economia futura cujo comportamento é analisado

por meio de simulações cada vez mais complexas.
(SANTOS, 2003b:17)

Pois bem, diante da transformação do mundo num inesgotável banco de dados, torna-se premente obter um meio de acesso a esses dados; de preferência um meio que se modifique e seja modulado de acordo com o próprio fluxo dos dados. Por isso, o celular pode ser caracterizado com um recipiente de potência: ele é o receptáculo pessoal que opera na linguagem comum em que toda singularidade tende a ser traduzida. Logo, como assevera a Nokia no comercial que analisamos já no primeiro capítulo: “é o mundo em suas mãos!” Ainda que seja o mundo codificado.

4.4 O CONSUMO EM XEQUE

Invariavelmente se consome/investe em potência. A intenção do agente de consumo é sempre de atualizar, ou realizar, alguma potência do objeto na relação de consumo que estabelece com ele. *Essa relação deve operar transformações mútuas.*

O celular torna-se um objeto privilegiado de consumo/investimento na medida em que dá corpo à potência em um ‘estado puro’. Trata-se da capacidade deste aparelho em manter-se em permanente *vir-a-ser*, de orientar-se ao futuro. É aquilo que denominamos *mobilidade celular*. Diante da (con) fusão entre homem e objeto, do entrelaçamento e identificação entre eles (que no celular se coloca de maneira bastante acentuada), o homem pretende contaminar-se com essa potência que o celular movimenta, para manter-se, ele também, em constante mutação e adaptação. Orientando-se de acordo “com o modo como o mundo está mudando”, potenciando seu talento e valorizando seu capital humano.

Pois bem, a argumentação que construímos até aqui nessa dissertação é colocada em xeque pelo já referido Bruce Sterling. O futurólogo põe em dúvida uma das premissas que tomamos nesse trabalho, de que a relação entre homem e celular se configura também como uma relação de consumo. Segundo ele, tendo em vista que nosso momento histórico inaugura “uma

nova forma de fisicidade”, inaugura também uma relação entre homens e objetos que não se pauta mais pelo consumo. O consumidor faz parte de uma era anterior aos *blobjects-gizmos*; sua passividade e uniformização não cabem mais no relacionamento que estes novos objetos ensejam. Para entendermos melhor a desafiadora colocação do autor, vamos reconstruir seu raciocínio em algumas linhas.

Exatamente pela gama de funcionalidades que apresentam, os *blobjects* geralmente são percebidos como ferramentas ou instrumentos com fins práticos, mas, segundo Sterling, eles realmente florescem ou prosperam quando reúnem funcionalidade e entretenimento; quando possuem caráter lúdico e envolvem o usuário numa dinâmica de interação que resulta no aprimoramento do “estado da arte” do próprio *blobject*. Por isso, Sterling defende que a nova relação entre homens e objetos não se funda mais sobre uma relação de consumo. Para o autor, o desenvolvimento e aprimoramento dos objetos contemporâneos resultam da relação com os usuários finais (*end-users*), que, portanto, são ao mesmo tempo desenvolvedores. Os consumidores, por sua vez, são protagonistas de uma era anterior em que os *Produtos*, e não os *blobjects*, “dominavam a terra”¹⁶⁴. Essa transição faz parte de uma espécie de cosmologia elaborada pelo autor, em que ele desenvolve uma *linha do tempo* que caracteriza os diferentes tipos de relação entre homem e objeto no decurso histórico. Cada tipo de objeto é produto de uma forma específica de organização social e, ao mesmo tempo, produz essa organização:

As linhas divisórias entre Artefatos, Máquinas, Produtos e Gizmos não são mecânicas. São históricas. As diferenças entre eles são achadas nas culturas materiais que tornam possíveis. O tipo de sociedade que produzem, e o tipo de ser humano que é necessário para fazê-los e usá-los.
(STERLING, 2004)

¹⁶⁴ Referência ao título de uma conferência proferida por Bruce Sterling na cidade de *Los Angeles, CA*, em Agosto de 2004. “*When Blobjects Rule the Earth*”.
[<http://www.boingboing.net/images/blobjects.htm>]

Como vemos, os *Artefatos* são a primeira classe de objetos a figurar na linha do tempo criada pelo autor; são instrumentos produzidos e usados pela mão humana e, portanto, sua fonte de energia é a própria força corporal-muscular. Os *Artefatos* correspondem à organização social de caçadores e agricultores e à economia de subsistência. Em segundo lugar aparecem as *Máquinas*, que se caracterizam por ser um conjunto de artefatos que funcionam integrados num complexo, o que requer certo exercício de engenharia e o conhecimento das propriedades físicas e químicas dos recursos naturais que lhes servem de fonte energética; as *Máquinas* são feitas e usadas pelos *customers*, que estão imersos numa economia de tipo industrial. Em seguida, aparecem os *Produtos*, que correspondem a uma organização social de tipo militar-industrial, onde a produção manufaturada, a divisão planejada do trabalho e a economia mundializada tomam lugar central; os *consumidores* figuram como sujeitos desta tecno-cultura de massa. A quarta etapa – que dá corpo aos *Gizmos* - será tratada adiante com mais cuidado porque diz respeito ao período em que vivemos e às tendências do porvir. Sterling não demonstra muita preocupação com a caracterização exata de cada uma das etapas históricas que propõe. Sua ênfase está em sugerir as quebras e novidades que o presente e o futuro apresentam em relação a elas. É evidente que a riqueza do seu trabalho como futurista está aí e é nisso que nos concentraremos.

Gizmos são aparelhos altamente instáveis e que podem ser alterados pelos usuários; são objetos munidos de extravagância multifuncional, freqüentemente programáveis e com uma curta vida útil. Os *Gizmos* já oferecem tantas funcionalidades, que é mais barato fazê-los incorporar um montante ainda maior delas do que torná-los mais simples. Em geral, os *Gizmos* funcionam conectados a provedores de rede, operando como interfaces, e não como aparelhos independentes. (STERLING, 2005:11).

Os Gizmos possuem características em comum em relação àquelas com as quais já qualificamos os *blobjects*. Ambos possuem acúmulo de funcionalidade, estão ligados à economia pós-industrial calcada na informação, possuem caráter lúdico e ensejam uma nova forma de relação com o homem que resulta na categoria de “end-user”. De fato, a distinção entre *blobjects* e Gizmos não aparece claramente na cosmologia de Sterling senão em alguns momentos pontuais:

Os Blobjects costumam ser uma subclasse dos Gizmos. Nem todos os Blobjects são Gizmos, mas a maioria dos Gizmos possui uma ampla gama de funcionalidades, e são criados em computadores (STERLING, 2004).

Ou ainda:

[...] um Gizmo é um aparelho pequeno, caprichoso, extasiante e de curta vida útil. Alguns Gizmos são Blobjects. A maioria dos Blobjects são Gizmos. Ao comprar um gizmo/blobject novo e interessante, você se integra à última moda da tecnologia de ponta. É como aproveitar o melhor da vida! (STERLING, 2003:89)

Parece que os *blobjects* reportam essencialmente ao *design*. Trata-se de uma categoria de objetos que, quanto a seu formato, abarca uma série de propriedades que advém da computação gráfica. Já os Gizmos, por sua vez, são uma espécie de interface que sempre remete a uma série de outros objetos e interfaces. Caracteriza a contemporaneidade na medida em que até mesmo outras classes de objeto (produtos ou máquinas) passam a ser “gizmotizadas”. Utilizando o exemplo de Sterling (2005), uma simples garrafa de vinho pode tornar-se Gizmo quando ultrapassa sua função mais trivial e passa a comportar uma série de outras funcionalidades que exigem atenção e

engajamento do consumidor/usuário, ou melhor, do *end-user*. No rótulo da garrafa “gizmotizada” podemos encontrar informações como o local de origem do vinho, o tipo de uva com a qual foi fabricado, alguns de seus componentes químicos e também um convite para visitar seu *website*. Neste sítio virtual, novas informações são apresentadas e remetem possivelmente a outros sítios e produtos. Você poderá saber mais sobre as variedades de uva, sobre os países que tem tradição na produção de vinho, sobre novos produtores e também sobre possíveis cursos de enologia. Nesse sentido, o *end-user* é enlaçado num sistema de expansão da informação que o faz mais íntimo ao objeto, onde ele é de certo modo “educado” pelo objeto, que indica a maneira como ele próprio deve ser operado e consumido, e informa a respeito de assuntos correlatos que o cercam. O caso da garrafa de vinho exemplifica um tipo de objeto que é tornado Gizmo, ou “gizmotizado”, contudo, existe uma série de objetos que já nascem sob este o signo. Sabendo dos objetivos desse trabalho, seria impossível deixar de afirmar que o aparelho celular é o exemplo mais claro desse tipo de Gizmo. Na verdade, o celular é um caso de blobject-gizmo.

Não é difícil enxergar o caráter de interface do telefone celular. Além da possibilidade de sua conexão “física” com outros dispositivos, funcionando em rede com eles (por exemplo, quando recebe ou descarrega arquivos no computador, ou ainda, por *bluetooth* com outro aparelho celular), é importante também a forma de interface que o celular estabelece com os tipos mais tradicionais de mídia. Não são raros os casos em que fotos amadoras, feitas a partir de câmera celular, são publicadas pela imprensa escrita. Podemos citar o caso do jornal *O Estado de S. Paulo*¹⁶⁵, mais especificamente seu projeto intitulado *FotoRepórter*, por meio do qual o diário dedica espaço em suas edições para publicar fotos feitas por “cidadãos comuns” (entenda-se: não profissionais de jornalismo), que tenham flagrado algum acontecimento importante (ou melhor, passível de publicação). O próprio sítio do projeto diz: “Se você tem um celular com máquina fotográfica embutida,[...] abra os olhos e fique esperto, a partir de agora suas fotos podem sair publicadas...” E

¹⁶⁵ www.estadao.com.br

completa: "A idéia do FotoRepórter nasceu após os atentados de 7 de julho [de 2005] em Londres, quando as imagens registradas por cidadãos comuns em seus telefones móveis inundaram a internet, e a seguir foram estampadas nas páginas dos principais jornais e revistas de todo o mundo"¹⁶⁶. A interface do aparelho celular com a televisão é ainda mais freqüente; acentuou-se a febre de interatividade entre programas televisivos e telespectadores (que já existia através do telefone fixo), principalmente a partir do envio de mensagens de texto (SMS): seja para concorrer a prêmios, para manifestar opinião sobre determinado assunto ou enquete, ou para votar no concorrente que deve ser eliminado do Big Brother Brasil. Desta forma, o celular pode ser bem caracterizado como uma plataforma de acesso a outros tipos de mídia; mesmo porque já começam a ser comercializados no Brasil aparelhos celulares adaptados à recepção do sinal da TV digital.

A tendência de convergência tecnológica aponta não só para a reunião de diversas funcionalidades num só dispositivo, mas também para a inter-relação e conexão dos dispositivos em rede. O que confere certa liberdade de fluxo para que o usuário transite entre as diferentes tecnologias, agindo de maneira intensa dentro dessa rede de objetos tecnológicos, e contribuindo direta ou indiretamente, para o aprimoramento da rede e dos objetos.

Daí, o tipo de relação entre homens e objetos que põe em cena o *end-user* tem como pressuposto o caráter aberto dos *blobjects-gizmos*. Noutras palavras, o amontoado de funcionalidades reunidas num Gizmo, e o caráter de interface que sempre remete a uma outra interface, tornam essa classe de objetos em alguma medida confusa e ineficiente. Nas palavras de Sterling: "[o] Gizmo é delicadamente equilibrado entre a mercadoria e o caos"¹⁶⁷. Com esta frase de efeito, proferida para a platéia de uma das maiores conferências sobre computação gráfica do mundo¹⁶⁸, o autor pretende indicar que embora os Gizmos guardem aspectos de produto - já que são objetos que podem ser normalmente adquiridos no mercado - toda gama de possibilidades que eles

¹⁶⁶ Cf. http://www.estadao.com.br/fotoreporter/foto_oquee.htm [último acesso em 16/Jul/2008].

¹⁶⁷ STERLING (2004).

¹⁶⁸ Trata-se da SIIGRAF (*Special Interest Group on GRAPHics and Interactive Techniques*), que ocorre anualmente nos EUA desde 1974. Cf. <http://en.wikipedia.org/wiki/SIGGRAPH>

apresentam jamais é percorrida completamente pelo *end-user*; as potencialidades do gizmo jamais são mobilizadas totalmente mesmo com seu 'esforço' de envolver e educar o *end-user*. Entretanto, essa 'ineficiência' dos *gizmos-blobjects* é a própria razão de ser da relação que tece com os usuários. O caos que atravessa os objetos permite uma variedade quase interminável de usos possíveis.

Ao mobilizar parte dessa gama de funcionalidades e potencialidades, o *end-user* pode criar e introduzir inovações, gerar conhecimento sobre o objeto, sobre o uso que faz dele e, inclusive, incrementar suas próprias habilidades. É desejável por parte do *end-user* que o objeto funcione como uma plataforma onde ele possa empregar sua potencialidade enquanto desenvolvedor. Em primeiro lugar, porque é uma forma de assegurar sua empregabilidade, afinal, tendo em vista a dinâmica acelerada de inovação tecnológica que é imposta pela economia pós-industrial, é preciso que os *end-users* exerçam permanentemente sua *maestria técnica* para manter seu lugar no mercado de trabalho. O próprio Sterling ressalta que, principalmente nos postos mais bem remunerados, a empregabilidade depende da capacidade de coordenar, construir coalizões e inovar¹⁶⁹. Essas tarefas quase sempre são intermediadas por algum tipo de *blobject-gizmo*, portanto, sua empregabilidade depende também do número de chamadas que você consegue responder ao celular e do número de e-mails que você pode ler. Desse modo, a competência técnica não diz respeito somente aos empregos específicos da área de desenvolvimento tecnológico, mas, se expande por uma superfície bastante grande do mercado de trabalho.

Ainda que em nenhum momento Sterling use o termo *capital humano*, é inevitável fazer sua ligação com a ambição do *end-user* em *acumular* maestria técnica a partir de seu contato com os Gizmos. Ou seja, essa relação pode muito bem ser entendida como uma forma de investimento, como uma tentativa de capitalizar conhecimento a respeito de tecnologias de ponta. O desejo de atualizar-se, de envolver-se com as novas tecnologias e de despender tempo, energia e dinheiro na relação com os Gizmos, demonstra

¹⁶⁹ Cf. STERLING (2003:85).

afinidade aos valores que emergem a partir da teoria do capital humano e do *ethos dos executivos*: "flexibilidade, criatividade, inovação e empreendedorismo". Não é para menos, portanto, o desprezo que o *end-user* nutre pelo consumidor de massa. Para o primeiro, é abominável a uniformização e bestificação do consumidor criada a partir da recepção passiva de *Produtos* em que a margem de manobra para inovações é pequena. Segundo esse ponto de vista, os *Produtos* tendem a ser objetos prontos e acabados, com uma finalidade única e clara, que não exige muita competência ou envolvimento por parte do *consumidor*. Muito pelo contrário, o Gizmo exige envolvimento, cuidado, atenção e manutenção:

Um *Gizmo* não é uma "Máquina" e nem um "Produto". A função dele não é permitir que você realize nenhuma função específica. Ele busca criar uma relação; tentando se tornar parte de uma experiência íntima e tão próxima a você quanto a sua própria sobrancelha. Ele quer que você esteja interligado, que aperte todos os seus botões, e que se mantenha fiel à marca que ele traz consigo e dependente dos serviços oferece. (STERLING, 2003:90)

O *end-user*, por sua vez, deseja o envolvimento exigido pelo gizmo, também porque – e este é o segundo motor importante para seu desejo – toda atividade em torno deste objeto tem também seu caráter lúdico, de diversão e entretenimento. Segundo Sterling, esta é uma forma de envolvimento que não é necessariamente permanente ou previsível, ela mobiliza o *end-user* por meio de valores como diversão e prazer - freqüentemente através de jogos e brincadeiras. Portanto, os gizmos tomam boa parte do "tempo livre" do *end-user* ao se fazerem presentes mesmo nas horas de lazer e divertimento.

Em suma, os gizmos funcionam e se modificam ao criar "um mundo" que captura a potência das habilidades do *end-user* em manejá-los e transformá-los. O mundo criado por esses objetos consome nosso poder

cognitivo e aumenta nossos custos de tempo, na medida em que engaja e direciona nossa energia a favor de seu próprio desenvolvimento.

Para participar do mundo dos Gizmos, eu preciso pensar sobre os objetos, prestar atenção nos objetos, e ocupar-me deles... O preço para isso é estabelecido em termos de capacidade intelectual. O preço pago por mim é meu próprio poder cognitivo. (STERLING, 2005:21)

O preço pago em capacidade intelectual (*brainpower*) diz respeito ao ticket de entrada para o mundo dos Gizmos, que em determinado sentido é o próprio "mundo real" do capitalismo de ponta. Aqueles que não quiserem ficar do lado de fora, obsoletos e ultrapassados pela torrente tecnológica, devem contribuir com sua própria vitalidade e poder cognitivo para aumentar a velocidade e a capacidade de arrasto dessa torrente. Nesse sentido, o consumo, ou a relação que se estabelece com os Gizmos - qualquer que seja o modo como deve ser nomeada -, é um dado inescapável para quem quer sobreviver no mercado de trabalho, confirmar sua capacidade potencial, afirmar-se como indivíduo e, assim, fugir do "fantasma da inutilidade" e manter-se fora da esmagadora massa de "desprovidos de talento".

4.5 A POTÊNCIA DO CONSUMO

O ensaísta alemão Günther Anders (2001), ao tecer considerações sobre o rádio e a TV, numa obra que já ultrapassa meio século de idade, escreveu a respeito do modo como o homem de massa produz a si mesmo enquanto consumidor de massa. Anders alertava para a coincidência entre consumo e produção, neste caso especial em que consumir mercadorias de massa (e ele se referia sobretudo às veiculações televisivas, ao consumo da imagem) é, imediatamente, tornar-se ou produzir-se em homem de massa. Ele completa com a idéia de que cada consumidor é um trabalhador em domicílio, pois, em sua atividade solitária de consumo ele contribui para a produção geral de homens de massa, e nem sequer é remunerado por esse trabalho. Ora, mas se

consumo e trabalho coincidem, e, neste caso especificamente, o resultado deste consumo/trabalho é a emergência do homem de massa, então, poderíamos sugerir que, de algum modo, o homem de massa se constitui enquanto forma de riqueza; enquanto instância portadora de valor de mercado. Ao que parece, o valor corporificado pelo homem de massa é aquele que representa sua própria capacidade de consumo; o homem de massa vale enquanto potência de consumo.

Saltando de meados do séc. XX para o início do séc. XXI, o valor de mercado do consumidor se reafirma:

Na nova economia o futuro consumidor é uma mercadoria virtual. Mas uma mercadoria especial: não mais mercadoria que produz mercadorias, como nos tempos do velho Marx, mas sim mercadoria que consome mercadorias materiais e imateriais, tanto atuais quanto virtuais. Administrar o consumidor cativo, controlar as alavancas da demanda é, portanto, a quintessência da estratégia de *marketing* e a ambição máxima de quem deseja direcionar o futuro, antecipando a sua realização.
(SANTOS, 2003:131)

A segmentação da massa de consumidores em *nichos de mercado*, ou na composição de diferentes tipos de *público alvo*, fortaleceu o poder de manobra e controle do mercado, ou das corporações, sobre a potência de consumo daquele *homem de massa* referido por Anders. Hoje, as empresas despendem quantias enormes de dinheiro em pesquisas de mercado na tentativa de produzir informação a respeito do consumidor, ou de diversos tipos de consumidores, com o objetivo de planejar ações de *marketing* que obtenham sucesso em atrair e cativar clientes potenciais. Como bem captou Laymert Garcia dos Santos (2003), a economia virtual baseia-se nesse exercício de antecipar-se ao consumo atual, e vender o acesso à potência de consumo ou ao consumidor virtual. Nesse sentido, o percurso do consumidor

em sua própria atividade de consumir, ou, por exemplo, em navegar na internet, quando devidamente captado e mapeado, torna-se fonte de valor. Nas palavras de Jeremy Rifkin (2001), a experiência de consumo é tornada *commodity*¹⁷⁰. Os especialistas em marketing usam o termo “lifetime value” (LTV - valor ao longo da vida) para nomear seu exercício de projeção e aferição da capacidade de consumo de um determinado consumidor, ao longo de sua existência¹⁷¹. Se estabelece, então, todo um arranjo de disputas entre as corporações para que colonizem, ou apropriem-se ao máximo desse potencial. O objetivo é vender o maior número possível de produtos a um mesmo comprador, ocupando sua vida útil como consumidor, mantendo sua fidelidade, tomando seu tempo e sua atenção. Nessa toada, Zygmunt Bauman (2007) chega até a afirmar que a atenção de potenciais compradores é o recurso mais escasso de todos numa sociedade de consumidores¹⁷².

Para manter-me fiel ao meu objeto de pesquisa, posso citar ao menos um caso reportado pela bibliografia¹⁷³ especializada: ocorreu que um cidadão francês, amante de futebol e “adepto às novas tecnologias”, calhou de comprar via serviço disponível em seu celular o ingresso de entrada para a partida que pretendia assistir e, para isso, foi preciso apenas fornecer o número de seu cartão de crédito. Seria uma ação corriqueira se, nos momentos anteriores à partida e já em seu decorrer, o tal amante de futebol não recebesse uma série de mensagens de texto indicando os “melhores” estacionamentos nos arredores do estádio, bares, restaurantes e outros serviços muito úteis a qualquer pessoa que vá assistir a uma partida e esteja procurando por diversão/consumo extra. Esse tipo de publicidade via celular é resultado do envolvimento íntimo que o consumidor trava com o próprio *gadget*.

Vimos, com Sterling, que os *blobjects-gizmos* desejam proximidade, engajamento e uma experiência íntima com o *end-user*. Esse engajamento

¹⁷⁰ Cf. RIFKIN (2001:79-92)

¹⁷¹ “O revendedor de automóveis Carl Sewell estima, por exemplo, que cada novo cliente que chega a uma concessionária Cadillac representa um valor potencial para a vida toda de mais de \$ 322.000 dólares. Essa cifra é uma projeção do número de automóveis que provavelmente o cliente irá comprar durante a vida, bem como dos serviços que esses automóveis exigirão durante eu tempo de vida útil” (RIFKIN, 2001:80-81).

¹⁷² Cf. BAUMAN (2007:62)

¹⁷³ Cf. BENASAYAG e DEL REY (2006: 97-100).

produz conteúdo e informação a respeito do perfil de consumo e do modo como os dispositivos são usados, gerando valor que é adicionado ao próprio dispositivo. Como no caso de nosso “amante do futebol” que, ao efetuar uma compra por seu telefone celular, transformou-o também em canal de recepção de mensagens publicitárias. Nota-se que, antes disso, o aparelho poderia ser percebido pelo consumidor desavisado “apenas” como um telefone portátil. Provavelmente, esta é a forma mais simples de coincidência entre produção e consumo que encontramos no aparelho celular: o consumidor gera informações de valor a respeito de sua própria conduta e perfil e a respeito do modo de funcionamento, ou da composição do objeto de consumo.

Outras modalidades de sobreposição entre consumo e produção podem ser observadas em nossa relação com o celular; inclusive, em alguns casos, de maneira bastante curiosa, pois é preciso refazer e modificar o objeto em sua constituição para que seja possível consumi-lo. Refiro-me mais uma vez ao iPhone. Quando de seu lançamento, este aparelho deveria funcionar somente a partir do serviço de operadoras que firmassem um contrato comercial com a Apple, que lhes garantiria exclusividade na venda do iPhone desde que as operadoras revertissem parte da receita proveniente do uso do aparelho para a fabricante. Nos EUA, por exemplo, este tipo de contrato foi fechado com a operadora AT&T. Todavia, *hackers* do mundo todo se desdobraram para desbloquear o aparelho, que logo ganhou autonomia frente aos contratos e passou a funcionar com serviços de outras operadoras e em partes do mundo onde sequer havia chegado oficialmente. No Brasil, por exemplo, em março de 2008 (portanto, antes de ser comercializado regularmente), o iPhone já se estabelecia como responsável por cerca de um terço dos acessos à internet feitos a partir de telefones móveis, PDAs e *smartphones*¹⁷⁴. Numa pesquisa rápida em qualquer sítio de buscas da internet, com as palavras chave “iPhone” e “desbloqueio”, não é difícil encontrar tutoriais explicando os procedimentos necessários para desbloquear o iPhone¹⁷⁵, ou então sítios que

¹⁷⁴ Esse dado foi amplamente noticiado pela mídia, a partir de pesquisa feita pela consultoria Predicta. Cf. <http://www.predicta.com.br>

¹⁷⁵ É possível, inclusive, encontrar diversas “receitas” de desbloqueio: algumas via *hardware* operando com solda e modificando a composição física do aparelho, e outras a

vendem esse serviço. O número crescente de possibilidades de desbloqueio e de aparelhos desbloqueados interferiu na decisão da Apple em mudar sua estratégia já para lançamento do iPhone 3G (segunda versão do aparelho), que não necessariamente se manterá restrito a acordos comerciais de exclusividade. Aliás, sobre o lançamento do iPhone 3G, no primeiro final de semana, foram vendidos mais de um milhão de unidades nos 22 países que iniciaram simultaneamente sua comercialização (em 11/jul/2008). Cinco dias depois, a imprensa brasileira já veiculava a notícia de que um grupo de *hackers* nativos reclamam para si a façanha de terem sido os primeiros a desbloquear a recém lançada versão do iPhone¹⁷⁶. O feito, reconhecido também por *blogs* estrangeiros especializados em novos *gadgets*¹⁷⁷, ocorrera apenas quatro dias após o início das vendas e foi propalado por meio de um vídeo postado no site Youtube¹⁷⁸. Como se vê, um *blobject-gizmo* como o iPhone ganha vida própria e não se submete totalmente ao controle nem mesmo da empresa que é responsável por sua criação e que, a princípio, possui os direitos sobre sua exploração econômica. Para além do exemplo do desbloqueio, uma série de jogos e outros aplicativos foram desenvolvidos por usuários do iPhone e podem ser encontrados para *download* na internet¹⁷⁹.

Essa é a relação típica que Sterling evidencia entre *blobjects-gizmos* e *end-users*. Estes últimos despendendo tempo e poder cognitivo em favor do aprimoramento dos primeiros, ao mesmo tempo em que acumulam maestria técnica, conhecimento e, até mesmo, se entretém explorando as possibilidades lúdicas do aparelho. Ora, mas em que medida esta relação não é também de consumo?

A argumentação central de Sterling segue na direção de indicar que o consumo estaria superado, por seu caráter passivo frente ao “estado da arte” dos objetos, e que, na nova relação que ensejam, os *blobjects-gizmos*

partir de modificações em sua programação de software. Isso indica que houve uma espécie de esforço combinado partindo de diversas direções, com objetivo de aprimorar o dispositivo e desbloqueá-lo para o uso em outras operadoras de telefonia móvel.

¹⁷⁶ Cf. <http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u422547.shtml>

¹⁷⁷ Cf. <http://gizmodo.com/5025249/iphone-3g-unlocked-with-sim-card-adapter>

¹⁷⁸ Cf. <http://www.youtube.com/watch?v=S1IQWH24hv4>

¹⁷⁹ Cf. Alguns deles estão reunidos no seguinte site:
<http://www.modmyifone.com/forums/downloads.php>

mobilizam o potencial produtivo dos *end-users* acelerando seu próprio aprimoramento.

Pois bem, aparentemente invertendo a lógica 'tradicional' podemos dizer que se trata de uma sorte de consumo em que o objeto parece ser o agente. Explico: os Gizmos, ao envolverem o *end-user*, desejando seu engajamento, seu cuidado e manutenção, capturam, consomem e realizam a potência do *end-user* em aprimorar seu "estado da arte". Cumprindo assim seus objetivos como mercadoria, ou como objeto de consumo, qual seja: melhor realizar-se no mercado. Não podemos nos esquecer que, de um modo ou de outro, ainda que talvez de maneira indesejada pela Apple, o desbloqueio do iPhone serviu para alavancar suas vendas, já que ele se introduziu 'por vontade própria' em novos mercados nos quais, até então, estava impedido de entrar. Do mesmo modo, o desenvolvimento e a introdução de novos aplicativos neste gadget fazem com que ele tenha um poder de atração ainda maior sobre o *end-user*, que poderá continuar com o ciclo de expansão de suas qualidades e das qualidades do aparelho. O que pretendo indicar, com isso, é que os objetos de consumo precisam/desejam a atenção e a dedicação dos consumidores para que possam se inserir no mercado e cumprir seu papel: que é de realizar-se no próprio consumo. Não é por menos que, como salientamos a pouco nas palavras de Bauman (2007), a atenção do consumidor torna-se um *recurso* escasso. Sendo assim, a intenção no consumo, tanto de sujeito quanto de objeto (se é que a esta altura a distinção ainda é válida), é aumentar seu próprio potencial a partir da realização de alguma potência própria da relação. Noutras palavras: homens e objetos desejam/necessitam estabelecer relações de consumo entre si porque o consumo opera transformações que potenciam a capacidade de sobrevivência (no mercado) de ambos. O consumo funciona potenciando potências, fazendo de homens e objetos mercadorias de primeira classe, desejáveis. Trata-se, mais uma vez, de uma visão um tanto metabólica do consumo, onde transformações são operadas nas duas pontas do processo. Enquanto um dispositivo como o celular consome tempo e *brainpower* do consumidor para seguir seu fluxo de desenvolvimento, o consumidor, por sua vez, acumula maestria técnica que aumenta seu *capital humano*, que o matem

vivo e não obsoleto, dentro do mercado que sofre rápida aceleração tecnológica.

Se Sterling, com toda razão, imputa o aprimoramento/evolução dos *blobjects-gizmos* ao potencial dos *end-users* como desenvolvedores em seu envolvimento com os objetos. Nesta dissertação, vimos que ao menos um destes objetos, o celular, se mantém em constante estado de mutação e desenvolvimento graças ao crescente fluxo de informações que percorre o sistema de que faz parte. Essas idéias entrariam em conflito não fossem os *end-users*, ou os consumidores, também os produtores da informação que circula na rede. Na verdade, o envolvimento do *end-user* não se trava com um objeto específico, mas com a rede em que ele se insere e que opera dentro da lógica de expansão da informação. O fluxo de dados que impulsiona o celular e os demais *blobjects* (cada vez menos discerníveis entre si, já que convergem) em direção ao futuro, e os mantém em estado de *vir-a-ser*, é produzido pelos consumidores/usuários em seu envolvimento na rede. Mais uma vez, consumo e atividade produtiva se confundem (justificando a inquietação de Sterling), mas é porque afinal:

Trabalhar, hoje, é permanecer a maior parte do tempo ligado ao maior número de redes possíveis e, de preferência, com uma alta dose de envolvimento. A imagem-limite seria um mundo *online* no qual todo tempo de vida da pessoa é tempo de produção – não porque ela trabalhe o tempo todo, mas porque o trabalho agora mudou de natureza. Nesse sentido já não seria uma atividade com início e fim, mas sim a alimentação contínua de uma rede que, dessa maneira, usa para seus próprios fins toda informação que puder obter através da conexão. (SANTOS e FERREIRA, 2008: no prelo)

Em alguma medida, consumo e produção sempre coincidiram, seja dentro do contexto fabril trabalhado por Marx, ou no contexto doméstico do

consumidor de massa que faz de sua própria capacidade de consumo uma riqueza. Aliás, as primeiras críticas ao consumo conspícuo se fazem exatamente pela suposição de seu caráter improdutivo, como na argumentação de Veblen, pressupondo, então, que outras modalidades de consumo são produtivas. Pois bem, o consumo é uma relação que tem a potência de operar transformações nas duas extremidades de seu processo e que invariavelmente é produtivo ao menos sob algum ponto de vista (do objeto, do agente, de ambos, ou do sistema produtivo). Essa assertiva não se apresenta como uma novidade, já que de algum modo a literatura trabalhada no capítulo terceiro desta dissertação imputa tais propriedades ao consumo.

Aquilo que me parece novo e que, por isso, pretendo ressaltar ao fim e ao cabo, é o fato de que na relação travada por homens e objetos, estes últimos, ou melhor, a rede em que eles se inserem, tem a capacidade de otimizar o processo de acumulação de capital. Noutras palavras, no capitalismo de ponta, o poder produtivo do consumidor é mobilizado não só como potência virtual de consumo (portanto, de realização da produção no mercado), mas também como agente de desenvolvimento dos próprios objetos que consome. Se, como argumenta Anders (na metade do século XX), o homem de massa não é remunerado por seu trabalho de consumir e, com isso, constituir-se enquanto homem de massa, podemos dizer que o homem contemporâneo tampouco é remunerado pelo tempo e poder cognitivo que despense na rede de objetos tecnológicos em que inevitavelmente acaba sendo inserido. Seu dispêndio de tempo e energia produz valor que é capturado. Tradicionalmente poderíamos chamar de *trabalho não pago* a intensa atividade humana dentro dessa rede de novos objetos. A contrapartida que o homem recebe por este seu trabalho, é a promessa de que o envolvimento na rede irá aumentar seu próprio capital humano, suas habilidades e, conseqüentemente, sua empregabilidade e capacidade de sobrevivência no mercado.

BIBLIOGRAFIA

- AGAMBEN, Giorgio. *Qu'est-ce qu'un dispositif?* Paris: Payot & Rivages, 2007.
- AGAR, Jon. *Constant Touch: a global history of the mobile phone*. Cambridge: Icon Books, 2003.
- ANDERS, Günther. *L'obsolescence de l'Homme*. Paris: Editions Ivrea, 2001.
- ARENDT, Hannah. *A Condição Humana*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1981.
- AUBERT, Nicole. *Les entreprises face à l'urgence: y-a-t-il encore place pour l'anticipation?* *Social Science Information*, Vol. 43, No. 3, 389-402 (2004)
- BARBOSA, Livia. *Sociedade de Consumo*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.
- BAUDRILLARD, Jean. *A Sociedade de Consumo*. Rio de Janeiro: Elfos, 1995.
_____. *O Sistema dos Objetos*. São Paulo: Perspectiva, 2004.
- BAUMAN, Zigmunt. *Modernidade Líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
_____. *Consuming Life*. in: *Journal of Consumer Culture*; Vol. 1 (1); London, 2001; pg. 9-29.
_____. *Identidade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.
_____. *Vida de Consumo*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2007.
- BECKETT, Samuel. *Esperando Godot*. São Paulo: Cosac Naif, 2005.
- BELLUZZO, Luiz Gonzaga de Mello. *Valor e Capitalismo - Um ensaio sobre a Economia Política*. São Paulo: Brasiliense, 1980.
- BENASAYAG, Miguel; DEL REY, Angélique. *Plus Jamais Seul: Le phénomène du portable*. Paris: Bayard, 2006.
- BOLGER, Thomas E. *Introdução*. In: *O Telefone: Ontem, Hoje e Amanhã*. Brasília: TELEBRÁS, 1979, pp 01-08.
- BOURDIEU, Pierre. *As Regras da Arte*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
_____. *La distinction : critique sociale du jugement*. Paris: Minuit, 2002.
_____. *A Economia das Trocas Simbólicas*. São Paulo: Perspectiva, 2004.
- BRODSKY, Ira. *Wireless: The revolution in personal telecommunications*. Boston/London: Artech House, 1995.
- CAMPBELL, Colin. *Capitalism, Consumption and the Problem of Motives*. In: FRIEDMAN, Jonathan (org). *Consumption and Identity*. Chur: Harwood, 1994, pp 23-46.
_____. *A Ética Romântica e o Espírito do Consumismo Moderno*. Rio de Janeiro: Rocco, 2001.

CAMPOS JUNIOR, Henrique de. *Muito Além da Voz - Panorama e desenvolvimento do negócio da indústria do entretenimento móvel no Brasil*. Dissertação (mestrado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. Disponível em:

<http://dominiopublico.mec.gov.br/download/texto/cp024403.pdf>

CANCLINI, Néstor García. *Consumidores e cidadãos: conflitos multiculturais da globalização*. Rio de Janeiro: Ed UFRJ, 1997.

CASTELLS, Manuel. *Materials for an exploratory theory of network society*. British Journal of Sociology Vol. 51, nº1, January-March 2000, pp5-24.

CASTELLS, Manuel; FERNÁNDEZ-ARDEVOL, Mireia; QIU, Jack Linchuan; SEY Araba. *Mobile Communication and Society*. Cambridge, Massachusetts/London, England: The MIT Press, 2007.

CLARKE, Arthur C. *As Comunicações no Segundo Século do Telefone*. In: O Telefone: Ontem, Hoje e Amanhã. Brasília: TELEBRÁS, 1979, pp 85-116.

DEBORD, Guy. *A Sociedade do Espetáculo*. Rio de Janeiro: Ed. Contraponto, 1997.

DELEUZE, Gilles. *Conversações*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.

_____. *O Mistério de Ariana*. Lisboa: Ed. Vega, 1996.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil Platôs: Capitalismo e Esquizofrenia*, Vol 5. São Paulo: Editora 34, 1997.

DIAZ-ISENRATH, Maria Cecília. *Máquinas de Pesquisa: o estatuto do saber no capitalismo informacional*. Tese de doutoramento. IFCH/Unicamp, 2008.

_____. *IN_FORMAÇÃO*. Revista NADA, Lisboa, nº11, Maio 2008, pp 151-157.

DOUGLAS, Mary; ISHERWOOD, Baron. *O mundo dos bens: Para uma antropologia do consumo*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2004.

DURAND, José Carlos. *Publicidade: Comércio, Cultura e Profissão (Parte I)*, BIB, São Paulo, nº53, 1º semestre de 2002, pp.7-34.

_____. *Publicidade: Comércio, Cultura e Profissão (Parte II)*, BIB, São Paulo, nº54, 2º semestre de 2002.

EINSTEIN, Albert. *A Teoria da Relatividade Especial e Geral*. Rio de Janeiro: Ed. Contraponto, 1999.

FERREIRA, Pedro Peixoto. *Dilemas da civilização tecnológica*. Ambiente & Sociedade July/Dec. 2004, vol.7, no.2, p.203-205.

FERREIRA, Pedro Peixoto; BARRETO, Márcio. *Fotografia, cinema e velocidade*. Com Ciência: revista eletrônica de jornalismo científico. Nov, 2007. no. 93. <http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=30&id=352>

FINE, Bem. *From Political Economy to Consumption*. MILLER, Daniel (org). *Acknowledging Consumption*. London; New York: Routledge, 1995, pp 127-163.

FLUSSER, Vilém. *O Mundo Codificado: por uma filosofia do design e da comunicação*. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

FONTENELLE, Isleide Arruda. *O nome da marca: Macdonald's, fetichismo e cultura descartável*. São Paulo: Ed. Boitempo, 2002.
_____. *Os Caçadores de Cool*. Lua Nova, 2004, nº 63, pp. 163-177.
Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ln/n63/a07n63.pdf> ISSN 0102-6445.

FOUCAULT, Michel. *Naissance de la Biopolitique*. Paris: Gallimard, 2004.
_____. *Microfísica do Poder*. Rio de Janeiro: Graal, 2002.

FRIEDMAN, Jonathan. *Consuming Desires: Strategies of Selfhood and Appropriation*. *Cultural Anthropology*, Vol. 6, No. 2 (May, 1991), pp. 154-163
_____. (org) *Consumption and Identity*. Chur: Harwood, 1994.

GELL, Alfred. *Technology and Magic*. *Anthropology Today* 4(2):6-9; 1988.
_____. *A tecnologia do encanto e o encanto da tecnologia*. *Concinnitas* ano 6, vol.1, no.8; pp 40-63, 2005.

GESER, Hans. *Towards a Sociological Theory of the Mobile Phone*. University of Zurich. Release 3.0, May 2004. Disponível em:
http://socio.ch/mobile/t_geser1.pdf

GLEICK, James. *Acelerado: a velocidade da vida moderna: o desafio de lidar com o tempo*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

GOGGIN, Gerard. *Cell Phone Culture: Mobile Technology in Everyday Life*. New York: Routledge, 2006.
_____. *Cell Phone Culture: and the love of text messaging*. Disponível em: <http://www.mang.canterbury.ac.nz/ANZCA/FullPapers/18MedSocNewMediaFINAL.pdf>

GONZÁLEZ, Marta C; HIDALGO, César A; BARABÁSI, Albert-László. *Understanding individual human mobility patterns*. *Revista Nature* nº 453, pp 779-782 (5 Junho 2008).

GONORD, Alban; MENRATH, Joëlle. *Mobile Attitude: ce que les portables ont changé dans nos vies*. Paris: Hachette, 2005.

HELLER, Agnes. *O Homem do Renascimento*. Lisboa: Ed. Presença Ltda, 1982.

ITO, Mizuko. OKABE, Daisuke. *MóBILE Phones, Japanese Youth, and the Re-
placement of Social Contact*. * Front stage-Back-stage, the fourth Conference
of the social consequences of mobile telephony, 2005. Disponível em:
<http://www.itofisher.com/PEOPLE/mito/mobileyouth.pdf>

ITO, Mizuko; OKABE, Daisuke; ANDERSON, Ken. *Portable Objects in Three
Global Cities: The Personalization of Urban Places*. In: LING, Rich and
CAMPBELL, Scott (orgs), *The Mobile Communication Research Annual Volume
1: The Reconstruction of Space & Time through Mobile Communication
Practices*. Transaction Books, 2007.
Disponível em: <http://www.itofisher.com/mito/portableobjects.pdf>

KECHICKIAN, Anita. *Sauver l'objet technique – entretien avec Gilbert
Simondon*.
Esprit, n. 76, Paris, abril 1983.

KING, Stephen. *Celular*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.

KURZWEIL, Ray. *A Era das Máquinas Espirituais*. São Paulo: Editora Aleph,
2007.

LATOUR, Bruno. *Jamais Fomos Modernos*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.
_____. *Mixing Humans and Nonhumans Together: The Sociology of a Door-
Closer*. In: Social Problems, Vol35, nº3, June 1988.

LAURIER, Eric. *Why people say where they are during mobile phone calls*.
Environment and Planning D: Society and Space 2001, volume 19, Pp 485-504.

LEVINSON, Paul. *Cellphone: The story of the world's most mobile medium, and
how it has transformed everything!* New York, NY: Palgrave Macmillan, 2004.

LING, Rich. *Direct and mediated interaction in the maintenance of social
relationships*. In Sloane, A. and Rijn, F. (eds) *Home informatics and
telematics: Information Technology and society*. Kluwer, Boston. Pp. 61-86.
_____. "It is 'in'. It doesn't matter if you need or not, just that you have
it.": *Fashion and the domestication of the mobile telephone among teens in
Norway*. At the conference: "Il corpo humano tra tecnologia, comunicazione e
moda" January 2001 at Triennale di Milano.

LIPOVETSKY, Gilles. *O Hedonismo Fraturado*. Folha de S. Paulo. São Paulo
11/06/20006 a.
_____. *Le Bonheur Paradoxal*. Paris: Gallimard, 2006 b.

LIPOVETSKY, Gilles; ROUX, Elyette. *O Luxo Eterno: da idade do sagrado ao
tempo das marcas*. São Paulo: Cia das Letras, 2005.

LOPES, Ruy Sardinha. *As TICs e a "nova economia"*. Revista Ciência e Cultura (SBPC), v60, p. 26-29, 2008.

LÓPEZ-RUIZ, Osvaldo Javier. *Os Executivos das Transnacionais e o Espírito do Capitalismo*. Rio de Janeiro: Azougue Editorial, 2007.

_____. *Ethos empresarial: el 'capital humano' como valor social*. Estudios Sociológicos, Vol. XXV, Nº 74, pp. 399-425, Editorial: El Colegio de México, México, 2007.

_____. *A técnica como capital e o capital humano genético*. Revista Novos Estudos do Cebrap, São Paulo (no prelo).

MARTINS, Hermínio. *Aceleração, progresso e experimentum humanum*. In MARTINS, Hermínio & GARCIA, José Luis. (coords) *Dilemas da Civilização Tecnológica*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2003.

MARX, Karl. *O Capital*. Livro 1, vol 2. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.
_____. *Elementos Fundamentales para la Critica de la Economia Política*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Argentina, 1973.

McGUIGAN, Jim. *Towards a Sociology of the Mobile Phone*. Human Technology. Volume 1(1), Abril 2005, pp. 45-57.

<http://humantechnology.jyu.fi/articles/volume1/2005/mcguigan.pdf>

MILLER, Daniel (org). *Acknowledging Consumption*. London; New York: Routledge, 1995.

NORBERTO, Elaine. *Estratégias corporativas de marcas e estratégias sociais de diferenciação: Uma análise a partir do automóvel*. Revista Tempo Social, vol 16 nº 2 (sociologia econômica) out-dez, 2004.

OKABE, Daisuke. *Emergent Social Practices, Situations and Relations through Everyday Camera Phone Use*. Paper presented at Mobile Communication and Social Change, the 2004 International Conference on Mobile Communication in Seoul, Korea, October 18-19, 2004

Disponível em: http://keitai.sfc.keio.ac.jp/ja/pdf/okabe_0410-1.pdf

OKABE, Daisuke; ITO, Mizuko. *Everyday Contexts of Camera Phone Use: Steps Toward Technosocial Ethnographic Frameworks*.

Disponível em:

<http://www.itofisher.com/mito/archives/camphones.okabeito.pdf>

OKABE, Daisuke; ITO, Mizuko; CHIPCHASE, Jan; SHIMIZU, Aico. *The Social Uses of Purikura: Photographing, Modding, Archiving, and Sharing*. PICS Workshop, Ubicomp, 2006.

Disponível em: <http://www.itofisher.com/mito/okabe.purikura.pdf>

ORTIZ, Renato (org). *Pierre Bourdieu: sociologia*. São Paulo: Atica, 1994.

OULASVIRTA, Antti. *Grounding the innovation of future technologies*. Human Technology, Volume 1 (1), April 2005, 58-75.

PERTIERRA, Raul. *MóBILE Phones, Identity and Discursive Intimacy*. Human Technology, Volume 1 (1), April 2005, 23-44.

REID, Donna; REID, Fraser. *Insights into the Social and Psychological Effects of SMS Text Messaging*. Disponível em:
<http://www.160characters.org/documents/SocialEffectsOfTextMessaging.pdf>

RIFKIN, Jeremy. *A Era do Acesso*. Makron Books, 2001.

RIVIÈRE, Carole Anne. *Téléphone MóBILE et Photographie: les nouvelles formes de sociabilités visuelles au quotidien*. Sociétés, Paris, nº91(1), 2006, pp 119-134.

SAHLINS, Marshall. *Cultura e Razão Prática*. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 1979.

SANTOS, Laymert Garcia dos. *Politizar as Novas Tecnologias*. São Paulo: Ed. 34, 2003.

_____. *A informação após a Virada Cibernética*. 2003B. Disponível em:
http://sarava.org/wiki/cteme/uploads/Main/Laymert_virada.pdf

_____. *Predação high tech, biodiversidade e erosão cultural: o caso do Brasil*. Disponível em: <http://www.ifch.unicamp.br/cteme/textos.htm>

_____. *Invenção, Descoberta e Dignidade Humana*. In: CARNEIRO F. e EMERICK (orgs) *Limite: a ética e o debate jurídico sobre o acesso e uso do genoma humano*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000.

SANTOS, Laymert Garcia dos; FERREIRA, Pedro Peixoto. *A Regrado Jogo: desejo, servidão e controle*. São Paulo: Paz e Terra, 2008[no prelo].

SARMAGO, José. *Objecto Quase*. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

SENNETT, Richard. *A Cultura do Novo Capitalismo*. Rio de Janeiro: Record, 2006.

_____. *A corrosão do caráter*. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SIMONDON, Gilbert. *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Aubier, 1989.

_____. *Les Limites du progrès Humain*. Cahiers Philosophiques nº42, Março 1990.

_____. *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*. Grenoble: Millon, 2005.

STERLING, Bruce. *The Hacker Crackdown: law and disorder in the eletronic frontier*. New York: Bantam Books, 1992.

_____. *Tomorrow Now: envisioning the next 50 years*. New York: Random House, 2003.

_____. *When Blobjects rule the earth*. Paper presented at ACM SIGGraph (Special Interest Group Graphics), 10 de agosto, Los Angeles, CA, 2004.

<http://www.boingboing.net/images/blobjects.htm>

_____. *Shaping Things*. Cambridge; London: The MIT Press, 2005.

STRATHERN, Marilyn. *Property, Substance and Effect: Anthropological essays on persons and things*. London: Athlone Press, 1999.

TAYLOR, Alex S; VINCENT, Jeane. *An SMS History*. In: *Mobile World: past, present, and future*. HAMILL, Lynne; LASEN, Amparo (orgs). Ed. Springer, 2005.

TASCHNER, Gisela Black. *Raízes da cultura do consumo*. Revista USP São Paulo, nº 32, p. 26-43, dez./fev, 1996/97.

TRIGG, Andrew B; Veblen, *Bourdieu and conspicuous consumption*; in: *Journal of Economic Issues*, Mar 2001; vol 35 nº1; ABI/INFORM, pg. 99.

VEBLEN, Thorstein. *A Teoria da Classe Ociosa*. Rio de Janeiro: Abril Cultural, 1983.

VICENTIN, Diego Jair. *Consumo: cada um na sua, mas com alguma coisa em comum*. 2005. Projeto de pesquisa.

<http://sociologia.ravenaweb.com.br/arquivos/diego.doc>

_____. *Potência para Consumo*. ComCiência Revista Eletrônica de Jornalismo Científico. Edição temática de Consumo, nº 99, Junho 208.

<http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=36&id=424>

VIRILIO, Paul. *L'insécurité du Territoire*. Paris: Stock/Monde Ouvert, 1976.

_____. *Guerra Pura*. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1984.

_____. *O Espaço Crítico*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

_____. *Velocidade e Política*. São Paulo: Estação Liberdade, 1996a.

_____. *A Arte do Motor*. São Paulo: Estação Liberdade, 1996b.

_____. *A Bomba Informática*. São Paulo: Estação Liberdade, 1999.

_____. *Guerra e Cinema*. São Paulo: Boitempo, 2005.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. *A Inconstância da Alma Selvagem*. São Paulo: Cosac Naify, 2002.

_____. *A identidade da era de sua reprodutibilidade técnica*. Revista NADA, Lisboa, nº11, Maio 2008, pp 34-51.

YUN, Agnes-Jiyoung. *Sociomorphologie du Média: La Place Publique Sur Mobile*. Sociétés, Paris, nº91(1), 2006, pp 107-117.