

**O TELEFONE CELULAR E A COMUNICAÇÃO INSTANTÂNEA**  
**Uma breve história da compressão do espaço e tempo**

**Liliane Aparecida Pellegrini Pereira<sup>1</sup>**

**Resumo:** O ritmo de vida acelerado e a superação de barreiras de mobilidade são duas características marcantes da contemporaneidade que influenciaram a representação do mundo, no sentido da percepção de seu encolhimento progressivo ao longo da história recente - o outrora vasto mundo, reduziu-se a uma aldeia global. Este artigo tem a intenção de discutir o impacto das tecnologias de comunicação instantânea e móvel, especialmente o telefone celular, na percepção humana a respeito da relação entre o espaço e tempo. A metodologia de análise utilizada foi a revisão bibliográfica e o quadro teórico de referência adotado foi: Bauman, Harvey e Rosa.

**Palavras-chave:** Sociedade contemporânea. Tecnologias de Comunicação e Informação. Telefone celular. Espaço. Tempo.

Uma das características da era da instantaneidade é a percepção de aceleração do espaço e tempo que, segundo Rosa (2013), decorreu de duas revoluções: a do transporte e a da transmissão, sendo esta última referente ao processo de comunicação.

Em relação aos meios de transporte, foram destacadas por Rosa (2013) as etapas de evolução contínua de aceleração da velocidade do movimento ao longo da história humana: viajar a pé, a cavalo, por navio, por ferrovia a vapor, por automóvel e, finalmente, por avião e espaçonave. Apesar disso, ainda persiste a busca por aceleração, de forma que atualmente esses meios continuam buscando aumentar a sua capacidade de velocidade. Até mesmo as bicicletas são mais velozes hoje do que quando foram introduzidas, evidenciando que a sociedade contemporânea continua a buscar, intencionalmente, por meios técnicos e tecnológicos (baseado em máquinas), a aceleração. Conforme será abordado posteriormente, para Harvey (2007), a revolução dos transportes pode ser associada à percepção de encolhimento do mundo. Da época do transporte a cavalo até o presente, a percepção de tamanho de mundo está quatro vezes menor.

Do ponto de vista da revolução da transmissão, Rosa (2013) destaca as seguintes fases: dos corredores de maratona para noticiar a vitória em uma batalha distante, passando por

---

<sup>1</sup> Mestre em Comunicação pela Faculdade Cásper Líbero. E-mail: liliane.pellegrini@gmail.com

mensageiros a cavalo, sinais de fumaça, pombos correio até o telégrafo, telefone e finalmente a internet. Heylighen (2001), estima que nos últimos dois séculos, a velocidade da transmissão aumentou em 10 bilhões de vezes.

Enquanto o homem utilizou somente as ferramentas naturais de mobilidade, predominou a correspondência biunívoca entre as dimensões espaço e tempo, de forma que “longe” e “tarde” assim como “perto” e “cedo” eram empregados quase como sinônimos. Ou seja, significava a quantidade de esforço aplicada para que o homem percorresse uma certa distância. A definição de espaço correspondia a trajetória percorrida utilizando recursos como o corpo humano ou montaria animal. O tempo, por sua vez, era definido em função da duração necessária para se percorrer um determinado espaço fazendo uso desses mesmos recursos (BAUMAN, 2001).

Os meios de transporte e comunicação, a partir dos séculos XIX e XX, representaram um fator de ruptura dessa correspondência, devido ao significativo aumento da percepção de aceleração do tempo. Os meios de transporte mais rápidos, como o trem e o automóvel, reduziram o tempo de deslocamento espacial. Além disso, as inovações no campo das telecomunicações, como o telefone e o telégrafo, possibilitaram o contato imediato entre interlocutores separados por grandes distâncias.

A partir do momento em que a distância percorrida passou a depender da tecnologia empregada, o tempo adquiriu características de flexibilidade e expansividade em oposição ao espaço, que permaneceu inflexível, no sentido de não poder ser esticado, encolhido e manipulado. Pois, diferente do espaço, a possibilidade de mudança do tempo tornou-o um fator de ruptura. Era agora o polo dinâmico na combinação tempo-espaço.

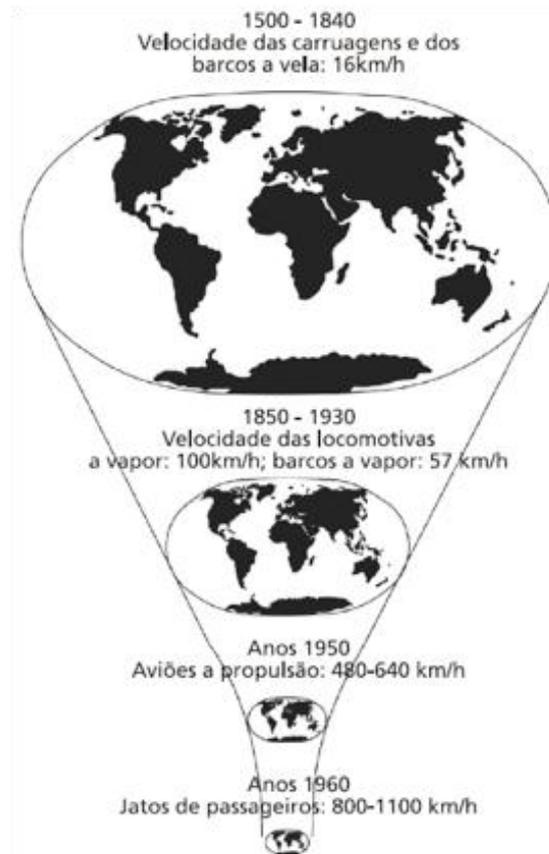
As origens dessa ruptura, no entanto, remontam ao período da Revolução Industrial que acelerou o processo de produção artesanal. A racionalidade instrumental do capitalismo tem por base a eliminação do tempo ocioso e improdutivo, buscando modos de realizar as tarefas mais rapidamente e, assim, maximizar o valor. O tempo passa a ser considerado como uma ferramenta voltada principalmente a “vencer a resistência do espaço” e, em seguida, torna-se dinheiro. Visto que, como explica Bauman (2001), ele encurta as distâncias e torna possível a superação de obstáculos e antigos limites à ambição humana. “O homem como criador de coisas [...] é de tal forma relegado à sombra por suas criações, que se envergonha e começa a

assemelhar-se a seus próprios produtos: viver de acordo com o relógio, trabalhar no ritmo de máquinas, ligar e desligar suas funções vitais” (TÜRCKE, 2010, p.47).

A aceleração do ritmo de vida e a superação das barreiras espaciais marcaram a história do capitalismo de tal forma que parece ter ocasionado um processo de compressão das duas dimensões:

À medida que o espaço parece encolher numa “aldeia global” de telecomunicações e numa “espaçonave terra” de interdependências ecológicas e econômicas - para usar apenas duas imagens conhecidas e corriqueiras-, e que os horizontes temporais se reduzem a um ponto em que só existe o presente (o mundo do esquizofrênico), temos de aprender a lidar com um avassalador sentido de compressão dos nossos mundos espacial e temporal (HARVEY, 2007, p. 219).

O fenômeno de compressão também se refletiu na representação de mundo, de forma que se experimentou a percepção de encolhimento ao longo da história — o que, tempos remotos, era denominado como o vasto mundo, foi reduzido a uma aldeia global. Para Bauman (2001), a comunidade pode ser considerada hoje a “última relíquia das utopias da sociedade de outrora”. E ela foi reduzida para o tamanho da vizinhança mais próxima e passou a ser classificada não mais por seu conteúdo, mas por suas fronteiras. Harvey (1992) também defende essa mesma ideia e mostra que as inovações nos transportes influenciaram significativamente essa mudança, aniquilando progressivamente o espaço por meio do tempo, conforme destacado pelo autor na figura abaixo:



**Figura 1: A compressão do espaço-tempo**

Fonte: HARVEY (2007, p. 220)

A ilustração em forma de funil demonstra o encolhimento da representação de mundo em quatro fases, relacionando cada uma delas a velocidade dos meios de transporte da época. A tabela desenvolvida pela autora deste estudo, a seguir, nomeia cada uma das fases de acordo com os dados apresentados por Harvey (1992) e especifica a sua duração<sup>2</sup>.

**Tabela 1: Encolhimento da representação de mundo**

Fase	Duração	Transporte Veloz	Velocidade
Vasto Mundo	350 anos	Carruagens e barcos a vela	16 km/h
Mundo a Vapor	100 anos	Locomotivas e barcos	100 km/h
Pós-Guerra	10 anos	Avião a propulsão	480 – 640 km/h

<sup>2</sup> Embora a navegação e o uso de montaria e carruagens, sejam anteriores a 1500, o cálculo da duração da tabela considerou esta data como início do período, com base nos dados considerados por Harvey (1992).

Aldeia Global <sup>3</sup>	Atual, desde 1960	Jatos	800 – 1100 km/h
----------------------------	-------------------	-------	-----------------

Fonte: Elaborada pela autora a partir de Harvey (2007)

A fase denominada pela autora como “Vasto Mundo” perdurou por um longo período em relação às demais: foram 350 anos em que a representação do tamanho do universo não sofreu alterações significativas. Essa fase teve início com as grandes navegações marítimas, resultando, entre outros fatores, no descobrimento de terras e no desenvolvimento da cartografia. A partir da exploração marítima foi se construindo o novo desenho de mundo — vasto, porém finito e, portanto, possível de ser explorado até a exaustão. A percepção de vastidão possivelmente derivava das longas viagens transoceânicas para acessar os continentes distantes da Europa.

A partir da fase “Mundo a Vapor”, ocorreram significativas inovações tecnológicas nos meios de transporte no intervalo de aproximadamente 100 anos, até a era da aviação, a qual iniciou na fase dos motores à propulsão e se encontra vigente com os motores a jato da fase denominada de “Aldeia Global”.

A presente dissertação não tem por objetivo explorar as transformações de cada uma das fases com profundidade, entretanto, para melhor compreensão do fenômeno de compressão do espaço e tempo, serão apresentados dois exemplos que comparam a troca de correspondência efetuada por travessia do Oceano Atlântico, em épocas diferentes e por meios de transporte distintos.

O primeiro corresponde à época do descobrimento, em que o vasto mundo ainda estava em vias de ser completamente desvendado pelo homem (europeu) graças à engenhosidade da ciência náutica ibérica. A carta, escrita por Pero Vaz de Caminha ao Rei Dom Manuel com as notícias do descobrimento das terras brasileiras, partiu rumo a Lisboa em 1º. de maio de 1500.

---

<sup>3</sup> A autora utilizou o termo “aldeia global” para nomear a fase de compressão do espaço e do tempo da sociedade atual, no sentido de explicitar que a velocidade dos meios de transporte e das telecomunicações tende a encurtar distâncias e a reduzir o planeta a situação similar à de uma aldeia: um mundo em que todos estariam, de certa forma, interligados. No entanto, difere do modelo de aldeia global proposto por McLuhan (1964) que se apropriou exclusivamente da televisão, um meio de comunicação de massa unidirecional, para sua definição. Uma aldeia é caracterizada como uma extensão territorial restrita na qual vive uma pequena população que compartilha sua história de vida, constituindo uma comum-idade. Sendo assim, a comunicação entre os membros da aldeia tende a ser bidirecional (em forma de diálogos, entre dois ou mais indivíduos) e não unidirecionais como as da televisão, na qual as informações são transmitidas em um único fluxo a um número indeterminado de potenciais receptores, sem que esses possam interagir com as fontes de origem (ausência de *feedback*).

Devido ao segredo e confidencialidade resguardados ao documento na ocasião, não há registros precisos da data em que a correspondência foi recebida em Portugal, porém, estima-se ter sido em 15 de junho. A comunicação de um fato político relevante para a época, certamente tratado como prioridade, levou mais de quarenta dias para cruzar o Atlântico, pelo meio de transporte mais rápido e de tecnologia mais avançada daquele tempo, a nau portuguesa.

O segundo exemplo refere-se ao período entre as duas grandes guerras, quando foi inaugurado o primeiro correio aerpostal entre a França e a América do Sul pela mítica empresa *Aéropostale*<sup>4</sup>, famosa por realizar façanhas arriscadas para época, como voos noturnos, sobrevoar a Cordilheira dos Andes e operacionalizar a primeira travessia aérea comercial do Atlântico Sul, realizada por um dos pilotos mais ousados da empresa — Jean Mermoz. Em 12 de maio de 1930, ele pilotou um monomotor carregado com 130 quilos de malote de correspondência por 19 horas ininterruptas, atravessando o Oceano Atlântico, desde o Senegal até a cidade de Natal, localizada na costa brasileira. A oferta desse serviço reduziu o tempo de transporte de uma carta entre a França e a Argentina de então trinta, para oito dias.

As inovações tecnológicas dos meios de transporte possibilitaram que as notícias do outro lado do mundo fossem recebidas com maior rapidez e o que era distante pareceu mais perto, contribuindo para a percepção de encolhimento do espaço em função do menor tempo de deslocamento físico da mensagem (carta) através dos meios de transportes mais velozes.

No entanto, paralelamente, outras inovações também contribuíram para essa percepção de encolhimento, como o desenvolvimento das tecnologias de telecomunicações, assim como o telégrafo e o telefone. Nesse caso, contudo, a mensagem podia ser trocada instantaneamente entre interlocutores distantes, eliminando o tempo de percurso do deslocamento espacial, outrora necessário para a troca de correspondências.

---

<sup>4</sup> O visionário Pierre-Georges Latécoère criou uma linha aérea regular para transportar o correio em 1919, percebendo a urgência de se acelerar a comunicação e a disponibilidade de mão-de-obra de pilotos combatentes na Primeira Guerra Mundial. Assim nasceu a *Linha Aérea Latécoère*, com vôos entre a França, Espanha, África e América do Sul. Em 1927, Marcel Boullieux-Lafont, investidor francês radicado na América do Sul, adquire as linhas aéreas, cuja razão social passou a ser *Compagnie Générale Aéropostale* (CGA), contando com 200 aviões, 17 hidroaviões e 1500 funcionários, dos quais 51 pilotos. Entre esses, contratado em 1926, Antoine de Saint-Exupéry, autor do livro “O Pequeno Príncipe”. Em 1933, a *Aéropostale* juntamente com outras companhias, deu origem a empresa *Air France* que até os dias de hoje liga a Europa com a América do Sul.

No início, a telegrafia dependia de longas extensões de fios e cabos submarinos para a troca de mensagens. No entanto, diferentemente da carta, em que o tempo de entrega era proporcional à velocidade do meio de transporte e da distância a ser percorrida, as mensagens telegráficas podiam viajar pelo “fluido elétrico” na velocidade de 25 mil quilômetros por segundo.

Desde 1837, quando foi patenteado o primeiro modelo de telégrafo, a dificuldade de transpor as barreiras espaciais ficaria restrita a instalação dos fios e cabos, visto que a mensagem poderia viajar célere por meio dessa estrutura.

O mundo pareceu menor ainda, tendo em vista que os acontecimentos em lugares distantes poderiam ser noticiados em prazos próximos da data do evento. Até então, as notícias dos jornais circulavam com atrasos de dias e até semanas, visto que o único meio disponível de se obter o relato dos acontecimentos era por meio de correspondência, de forma que o tempo para a mensagem percorrer a distância impactava o prazo da sua divulgação. Um exemplo desse fato pode ser encontrado na edição do jornal inglês *The Times* de 9 de janeiro de 1845, que reportava notícias da Cidade do Cabo e do Rio de Janeiro com oito e seis semanas de atraso, respectivamente. A diferença para notícias de Nova York era de quatro semanas e de Berlim, uma semana. Com o advento do telégrafo, o fluxo das informações noticiosas passou a ser quase instantâneo, inaugurando, também, uma nova fase no jornalismo (STANDAGE,1998).

Se, durante séculos, a comunicação à distância foi tão rápida quanto o meio de transporte mais veloz da época pudesse viajar, em 1905, de acordo com o depoimento de um engenheiro da Repartição Geral de Telégrafos – RGT<sup>5</sup> (*apud* MACIEL, 2001), já havia sido concluída a rede necessária de fios e cabos para um telegrama fazer a volta ao mundo em apenas nove minutos. Estava instaurada a instantaneidade da comunicação em rede global.

Desde a sua descoberta até metade do século XX, o telégrafo foi o principal sistema de comunicação a longa distância, quando foi preterido pelo telefone, cuja principal vantagem é

---

<sup>5</sup> A RGT foi criada em 1855 por Dom Pedro II e dirigida até o final do Império por Guilherme Schüch, futuro Barão de Capanema e personagem de destaque na história da telegrafia brasileira. Entre os seus feitos está a construção da primeira linha telegráfica do Rio de Janeiro, em 1852, com a ligação via cabo subterrâneo entre o Palácio de São Cristóvão e o Quartel Central. Além disso, foi responsável pela construção da extensa linha telegráfica até o sul do país, ligando o *front* de batalha ao Rio de Janeiro, durante a Guerra do Paraguai (SILVA, 2011).

a transmissão da mensagem por voz, possibilitando ao interlocutor escutar quem estivesse longe. Apesar das diferenças entre os dois sistemas, a instantaneidade da comunicação, característica da telegrafia, perdurou também na telefonia.

A compressão do espaço e do tempo a ponto de reduzir o mundo a uma aldeia global são características marcantes da sociedade contemporânea, em que o único limite ainda não superado pelo homem é a velocidade da luz (VIRILIO, 1995)<sup>6</sup>. O longo esforço para acelerar a velocidade do movimento atingiu o seu ápice: a instantaneidade, a qual, por sua vez, é um atributo da relação cambiante entre espaço e tempo.

Desta forma, a mudança de que se fala é o fato de o espaço ter se tornado irrelevante, graças à aniquilação do tempo. Nesse mundo contemporâneo em que o espaço pode ser atravessado instantaneamente, anula-se a diferença entre “longe” e “aqui”. “O espaço não impõe mais limites à ação e seus efeitos e conta pouco, ou nem conta” (BAUMAN, 2001, p. 136).

A partir do momento em que foi possível transgredir os limites à velocidade do movimento, o poder tornou-se extraterritorial e passou a viajar com a velocidade do sinal eletrônico, não enfrentando mais as limitações do espaço. O desenvolvimento da tecnologia de telefonia celular foi significativo nesse sentido:

[...] o advento do telefone celular serve bem como “golpe de misericórdia” simbólico na dependência em relação ao espaço: o próprio acesso a um ponto telefônico não é mais necessário para que uma ordem seja dada e cumprida. Não importa mais onde está quem dá a ordem - a diferença entre “próximo” e “distante” ou entre o espaço selvagem e o civilizado e ordenado, está a ponto de desaparecer. (BAUMAN, 2001, p.18)

Embora a instantaneidade já estivesse presente na sociedade por meio da comunicação por telégrafo e telefone, e o celular combinar características de ambos, destacam-se os seguintes quesitos de diferenciação sobre os predecessores:

- Individualidade - Trata-se de um dispositivo de uso individual, não é compartilhado entre as pessoas estabelecidas em determinado ponto fixo, seja este

---

<sup>6</sup> Atualmente, foram superadas duas das três barreiras físicas: som, calor e luz. A barreira do som foi quebrada pelos aviões super e supersônicos, enquanto a barreira de calor foi transposta pelos foguetes que levaram os seres humanos fora da órbita da Terra sem derreter com o calor do atrito. No entanto, a barreira da velocidade da luz não é algo que se pode cruzar sem promover a desordem na história e até na relação dos seres vivos com o mundo (VIRILIO, 1995).

uma residência ou empresa. O telefone celular prescinde da intermediação de terceiros (operador de telégrafo, telefonista ou pessoa que atende o aparelho e localiza o destinatário da ligação). Além disso, permite a customização do aparelho, como por exemplo: *ringtones*, cores, capas personalizadas, fotos da tela, aplicativos, etc. Assim, cada aparelho, embora réplica de outro, pode ser percebido como único e exclusivo, revelando as preferências e características de seu usuário.

- Mobilidade – Pode ser utilizado em qualquer lugar, independentemente do acesso a um ponto fixo ou fios.
- Portabilidade – O aparato é leve e pode ser levado no bolso e acompanhar o indivíduo em seu deslocamento espacial.

A instantaneidade – classificada por Bauman (2001) como “anulação da resistência do espaço e a liquefação da materialidade dos objetos” – permite que cada momento pareça ser infinito. O termo longo prazo parece ter perdido seu significado. Enquanto a modernidade sólida buscava a duração, a modernidade fluida não a incorpora (Bauman, 2001).

A nova formulação do binômio espaço-tempo altera o convívio humano e a relação do homem com o ambiente. O poder líquido está em quem pode se liquefazer, ou seja, quem tem liberdade para tomar decisões, ocupa um espaço mais relevante e é livre para movimentar-se quase de modo imperceptível. A administração no capitalismo leve consiste em manter a mão-de-obra afastada do espaço, pois a era do software não mais prende qualquer uma das duas dimensões, e permite a liberdade de movimento, volátil e inconstante, por sua dinâmica de desenvolvimento em qualquer espaço e tempo ao redor do mundo.

Antes, o tempo necessário para chegar em algum lugar era igual para todas as pessoas, independente de classe social. Essa relativa igualdade deixava-as no mesmo patamar. Com o advento do vapor e do motor, há a possibilidade de diferenciação. Quem tem acesso a meios de transporte mais eficazes ganha tempo. Ainda hoje, mesmo com a compressão espaço-tempo cada vez mais efetiva, as distâncias geográficas continuam, como também permanecem as diferenças no modo de locomoção. Além da diferenciação entre modos de deslocamento de pessoas, como carro e avião, é preciso levar em consideração outra forma, estudada neste trabalho, que é a comunicação. Nesta, a busca é suprir cada vez mais o tempo ao colocar um ser humano em contato instantâneo com outro geograficamente distante através do telefone celular, por exemplo.

E é esse aparelho portátil e descartável, criado para permitir a disponibilidade constante e o contato com o resto do mundo das pessoas nômades que representa a cultura da instantaneidade. O modo em que vivemos nos dias de hoje que preza a individualidade, o imediatismo e a mobilidade. Um mundo em que a velocidade da luz não é mais o bastante.

## REFERÊNCIAS

- BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Vida Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009.
- HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 2007.
- HEYLIGHEN, Francis. **Technological acceleration**, (2001). Disponível em <<http://pespmc1.vub.ac.be/TECACCEL.html>>. Acesso em: 09 jan. 2015.
- LEMOS, André. **Cibercultura e Mobilidade: a Era da Conexão**. Disponível em: <<https://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n41/alemos.html>>
- MACIEL, Laura Antunes. **Cultura e tecnologia: a constituição do serviço telegráfico no Brasil**. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-01882001000200007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-01882001000200007&lng=en&nrm=iso)> Acesso em 12 mai. 2014.
- ROSA, Harmut. **Social acceleration: News directions in critical theory**. New York: Columbia University Press, 2013.
- STANDAGE, Tom. **The Victorian Internet**. New York: Berkley Book, 1998.
- SILVA, Mauro Costa da. **A telegrafia elétrica no Brasil Império** – ciência e política na expansão da comunicação. Revista Brasileira de História da Ciência, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 49-65, jan | jun 2011.
- TÜRCKE, Christoph. **Sociedade excitada: filosofia da sensação**. Campinas: Editora da Unicamp, 2010.
- VIRILIO, Paul. **Speed and Information: Cyberspace Alarm!** 1995. Disponível em <<http://www.ctheory.net/articles.aspx?id=72>>. Acesso em 12 mai. 2014.