

# **A LEGALIZAÇÃO DO TEMPO E SEUS IMPACTOS NO COTIDIANO DOS BRASILEIROS.**

Marcus Vinícius Albrecht Anversa

Mestre em Geografia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Analista em Ciência e Tecnologia do MCT/Observatório Nacional

Grupo de Pesquisa de Novas Tecnologias Voltadas à Produção e Divulgação

do Conhecimento em Geociências – UERJ

Brasil

mvanversa@on.br

## **RESUMO**

Este trabalho tem por objetivo expor como se constituiu a Padronização do Tempo no Brasil através da Geração, Distribuição e Conservação da Hora Legal Brasileira (HLB), a cargo do Observatório Nacional (ON), fruto da necessidade imediata do processo de urbanização e industrialização ocorrido no final do século XIX e início do século XX, assim como em várias nações em processo de industrialização. A Padronização do Tempo teve também agregado o propósito de atender aos interesses econômicos do mundo do trabalho e da gestão, além do controle territorial. Impunha-se a necessidade de padronizar o Tempo, estabelecer uma Hora legal e oficial que fosse seguida por todos e que facilitasse as relações de comércio. Com isso, analisaremos o uso do tempo legal, a sua homogeneização, o seu impacto que repercuti na apropriação e controle do tempo dos trabalhadores, os seus efeitos no *modus viventis* da sociedade, além de suas especificidades na luta entre capital e trabalho em torno do controle do tempo nos diferentes espaços sociais. Abordaremos também o papel desempenhado pelo tempo na nova Era da Informação e do Conhecimento, própria do Século XXI, proporcionado pela implantação do ciberespaço com suas Estruturas Espaciais de Acumulação (ESA) e o advento das cibercidades. O objeto de estudo apresenta uma complexa realidade, diversificada e prática, de grande interesse aos pesquisadores e gestores das

redes técnico-científicas, dentre eles os geógrafos, que requer o seu desvendamento.

## PALAVRAS-CHAVE

Geografia; Sincronismo de Tempo, Trabalho, Produção & Capital, Ciberespaço.

## 1. INTRODUÇÃO

Um dos principais fundamentos para o avanço do capital transnacional nos diversos territórios do globo foi o intenso processo de homogeneização do tempo. Este processo acarretou na destruição de históricas formas de relação das comunidades de escalas locais com o tempo da natureza e se estabeleceu o tempo do capital de escala global, em sua contínua expansão horizontal e vertical no diversos territórios do planeta. Este processo foi em muitos casos de forma até violenta que impôs transformações bruscas nas condições de vida e de trabalho de diversas comunidades, dentre elas, as estabelecidas no território brasileiro, e por que não, latino americano.

A América Latina é um dos exemplos clássicos dessa violência, que se inicia com a chegada de espanhóis e portugueses em busca de ouro e prata, período do capitalismo mercantilista, até os tempos atuais com o dinâmico avanço do grande capital, no seu movimento de expansão. O capital hoje se utiliza de formas concatenadas com o período atual, o da Era do Conhecimento e da Informação, através das chamadas Estruturas Virtuais de Acumulação (ESA) (PIRES, 2007), prevista na Teoria de Estruturas Sociais de Acumulação (KOTZ; MCDONOUGH; REICH, et al.1994, apud PIRES, 2007), estruturas próprias da hodierna componente do Espaço Geográfico, o Ciberespaço.

### 1. O Grande Capital e a Imposição do Tempo Homogêneo

A ação que incrementou a imposição do tempo homogêneo no Brasil e América Latina foi, principalmente, a expansão do grande capital comercial/industrial, com a conseqüente processo de urbanização e

industrialização ocorrido nos Séculos XIX e XX, em especial, sob a égide do capital inglês e norte-americano, como estratégia para impulsionar o desenvolvimento industrial dos países centrais. A ideologia que dava sustentação à dependência das diversas nações latino-americanas à Inglaterra e aos Estados Unidos era a industrialização. Esta se apresentava como o motor que impulsionaria a inserção das economias periféricas, tal qual se apresentava o Brasil e a América Latina, na lógica da dinâmica capitalista, como possibilidade efetiva de propiciar o desenvolvimento econômico e social dos países considerados “atrasados”.

Esse foi um momento de grandes transformações espaços-temporais na periferia latino-americana, quando se alterou a dinâmica socioeconômica dessa parte do continente. Entretanto, em nenhuma outra etapa do capitalismo o confronto entre o tempo da natureza e o tempo econômico foi tão violento como na contemporaneidade. Temos como exemplo, os espaços periféricos de exploração mineral, nos quais as necessidades de expansão do capital interferem violentamente nas formas de pensar, de sentir e de agir das populações locais na sua relação com a natureza. Pela imperiosa necessidade de atender a demanda mundial, sempre crescente por diversos tipos de minerais, o grande capital impõe nesses espaços de exploração mineral um tempo social marcado pela velocidade e pela aceleração, no qual as minas devem produzir “[...] 24 horas por dia, 365 dias por ano (366 nos anos bissextos), porque é preciso produzir ininterruptamente, para atender a demanda (LEITE, 2007, p.2, apud MORAIS, 2007).

No intenso processo de expansão, o capital necessita mudar, intensificar ou redimensionar esses ritmos locais, o que causa a destruição de quase todas as relações espaços-temporais estabelecidas por homens e mulheres com a natureza que pusessem em risco o seu incessante processo de acumulação. Pouco importava se em alguns desses espaços já estivesse presente tipos de produção coletiva, pois as transformações nas relações produtivas sob a lógica do capital são sempre acompanhadas de novas exigências nas condições de trabalho e de exploração da força de trabalho.

## **2. A Sincronização do Tempo Mundial e sua Ação no Brasil e América Latina**

A preocupação do homem com a mensuração do tempo e com o desenvolvimento de instrumentos precisos de medição das horas, minutos e segundos antecede o modo de produção capitalista. Entretanto, é somente nesse sistema que a mensuração do tempo, ao assumir uma concepção utilitarista, atinge imensa relevância no conjunto das relações sociais, interligando a vida com um relógio.

Vários povos, como os egípcios, babilônios, gregos, romanos, maias, incas, etc., desenvolveram formas e instrumentos próprios de medição do tempo, na perspectiva de superação do seu atrelamento à natureza, que impunha limites a uma medição precisa. Assim, a superação da medição exclusivamente pela observação do movimento dos astros e das sombras projetadas, possibilitou novas formas de medição através de instrumentos cada vez mais precisos.

Com o avanço do capitalismo, a invenção de instrumentos para a medição mais precisa do tempo se tornou uma necessidade cada vez maior. As necessidades mercantis aumentaram a preocupação com o cálculo e o estabelecimento de um referencial universal para a determinação do tempo que fosse mais facilmente apreendido por todos, facilitando as relações de comércio. Com as grandes navegações, a partir da Idade Moderna, veio à tona a necessidade da determinação precisa da posição sobre o globo terrestre, que implicou num cálculo rigoroso do tempo, tornou-se fundamental para as viagens marítimas continentais. Portanto, no tempo da modernidade, das grandes descobertas científicas que as transformações nas relações temporais evidenciavam, cada vez mais, que o ritmo imposto pelo capital é antagônico ao ritmo da natureza, distinguindo de forma bastante acentuada os objetivos da sociedade industrial para a mensuração do tempo em relação às sociedades tradicionais.

A necessidade de se determinar os limites das terras conquistadas por Portugal e Espanha foi decisiva para impulsionar esse movimento de sincronização do tempo, que se intensificou a partir do Século XVIII, com o problema da determinação da longitude e da criação de horas-padrão ou nacionais. Essa precisão era fundamental para os negócios da Inglaterra com as colônias americanas, constituindo-se em um grande estímulo para que, no curso do processo de racionalização e construção do mundo moderno, se institísse a cultura temporal industrial, com a sincronização dos relógios e sua normalização, subordinando os tempos locais, individuais aos tempos mundiais. A partir da expansão ultramarina, o transporte naval de matérias-primas da América para a Europa, as fábricas, os telégrafos e as ferrovias que se constituíam nesse intenso processo de industrialização, requisitavam novas necessidades de coordenação até então desconhecidas, os quais exigiam que o tempo fosse totalmente subordinado às necessidades do capital.

No Século XVIII a Europa passou a viver as novidades da industrialização, pelas mãos da crescente potência inglesa. O advento da máquina e das relações fabris trouxe consigo a dinamização efervescente das atividades mercantis. O deslocamento das pessoas, dos trabalhadores para as áreas urbanas, as novidades que diariamente encantavam e assustavam a sociedade inglesa, o universo moderno da indústria e o surgimento da miséria urbana em escala crescente: tudo isso repercutiu em uma nova concepção de tempo, que dimensionou nos séculos seguintes as sociedades ocidentais em torno de uma hora padrão, ditada, sobretudo, pelas novas relações de trabalho (BLAISE, 2000).

A questão da sincronização do tempo também passa pelas ferrovias, cuja construção se dava de forma bastante intensa por volta do Século XVIII, em plena Revolução Industrial, tanto na Europa como nas colônias inglesas e na América Latina, sobretudo para garantir o escoamento das riquezas minerais das minas, além das monoculturas agrícolas (plantation), caso do café no Brasil, até os portos. Na América Latina, os trilhos atravessaram as diversas colônias a partir de 1837, com a inauguração da primeira ferrovia em Cuba. Posteriormente, os trilhos chegaram ao Peru, em 1851; ao Chile, no ano de

1852 e ao Brasil, em 1854, quando o Barão de Mauá “[...] importou os primeiros trilhos e inaugurou a 1ª linha férrea do país, de 14,5 km em Petrópolis” (RODRIGUES, 2004, p.3).

A construção das vias férreas, no final do Século XIX, na América Latina, expressou o intenso movimento de entrada de capital externo na região, principalmente britânico, com amplo apoio dos Estados Nacionais. Na Argentina, por exemplo, a construção de estradas de ferro foi definida legalmente na Constituição de 1853 com o objetivo de favorecer os interesses dos ingleses na região (BETHELL, 1995). Pelos caminhos de ferro e através da distribuição de cabos submarinos por todo o mundo, a reforma do tempo adentrou todos os espaços, estabelecendo o tempo do mercado no qual o próprio tempo passou a ser vendido.

Apesar do significativo avanço em termos da unificação do tempo nas malhas ferroviárias, havia ainda uma grande dificuldade a transpor para a sincronização do tempo mundializado, pois a diferença de tempo continuava a existir nas longas distâncias. Os cabos submarinos para telégrafos elétricos instalados por ingleses e americanos ao longo do Atlântico: “[...] de Londres a Lisboa, e daqui ao Recife, no Nordeste do Brasil” (GALISON, 2005, p.140, apud MORAES, 2007) foram determinantes para a solução do problema. Por diversos territórios, astrônomos instalavam observatórios e repassavam os sinais elétricos de acordo com o meridiano de Greenwich.

### **3. A Homogeneização do Tempo de Trabalho**

A forma papel-moeda, “[...] como ponto de partida da formação do capital” (MARX, 1985, p.39), moldou o significado do tempo de maneiras importantes e específicas, resumindo toda a economia em economia de tempo, na qual o “possuidor de dinheiro” se relaciona com o “[...] o possuidor dessa mercadoria peculiar, a força de trabalho” (MARX, 1988, p. 140). A vinculação da forma-dinheiro ao tempo de trabalho e a progressiva monetização das relações na vida social transformou, portanto, as qualidades do tempo e do espaço (HARVEY, 2008), confrontando-se com a perspectiva apontada por Marx de que o “[...]”

tempo é o campo do desenvolvimento humano” e, por isso, constitui-se em um tempo inteiramente voltado para as necessidades humanas, pois o

[...] homem que não dispõe de qualquer passatempo, cuja vida inteira, à parte as meras interrupções puramente físicas do sono, alimentação, etc., se acha totalmente absorvida pelo seu trabalho para o capitalista, é menos que uma besta de carga. Constitui uma simples máquina de produzir riqueza para outrem, esmagado fisicamente e embrutecido intelectualmente (Marx, 1987, p. 74-75).

Quando o relógio foi vinculado aos movimentos do trabalhador, este se torna plenamente um atributo do capital, apropriando-se de todo o tempo dos trabalhadores. Com a introdução do cronômetro como instrumento de controle do processo de trabalho, inaugurou-se o processo de racionalização do trabalho no qual a subsunção do tempo de trabalho no capital se consolidou, sob a premissa de que “[...] a maior prosperidade decorre da maior produção possível dos homens e máquinas do estabelecimento, isto é, quando cada homem e cada máquina oferecerem o melhor rendimento possível” (TAYLOR, 1982). Como afirma Frederick Wislow Taylor, em sua obra, “Princípios da Administração Científica”, “[...] uma palavra: o máximo de prosperidade somente pode existir como resultado do máximo de produção” (TAYLOR, 1982, p.31). Cabe-se lembrar que a preocupação com o controle do tempo dos trabalhadores não se restringia ao espaço das fábricas, estendendo-se ao trajeto residência-trabalho-residência.

Foi, portanto, no período inaugurado por Taylor, que novas relações sociais foram impostas pelo capital para garantir o controle sobre o tempo e sobre todos os movimentos do corpo físico do trabalhador e de suas lutas coletivas. A partir do momento em que Henri Ford (1863-1947) “[...] introduziu seu dia de oito horas e cinco dólares como recompensa para os trabalhadores da linha automática de montagem que ele estabeleceria no ano anterior em

Dearbon, Michigan” (HARVEY, 2008, p.121), foi “exigido” a construção de um novo tipo de homem e de trabalhador adaptado a “era do fordismo”.

#### **4. A legalização da Hora no Brasil**

O Capitão-Tenente da Marinha de Guerra do Brasil, Radler de Aquino, escolheu falar sobre o estabelecimento da Hora Legal no Brasil em seu discurso proferido Instituto Histórico, Geográfico e Etnográfico Brasileiro, em 1911, em decorrência de sua posse como sócio efetivo da Instituição. Defendeu inicialmente que

[...] A necessidade de um systema horário nacional e internacional, simples e harmônico no seu conjunto, tornou-se cada vez maior, de anno para anno, à medida que se estendiam rapidamente as estradas de ferro, os telegraphos terrestres e submarinos, e os telephones, e que ganhavam incremento, os negócios commerciaes e as relações internacionaes – científicas, diplomáticas e sociaes conduzidas por seu intermédio (AQUINO, 1911, p. 5).

Radler de Aquino anunciava a necessidade de estabelecimento da referência de tempo, conforme tinha sido adotado pelas nações industrializadas, a fim de que a marcação das horas nas várias localidades do território nacional fosse conhecida por todos, facilitando as atividades econômicas. Até a segunda metade do Século XIX, quase todos os países empregavam a hora média do meridiano de suas capitais, o que ainda era praticado no Brasil até o início do Século XX, mais precisamente até o estabelecimento da Hora Legal e a identificação dos quatro fusos horários definidos por linhas que, imaginariamente, deveriam cortar o território nacional. Até então cada localidade do Brasil tinha a sua própria referência de tempo.



No Congresso de Washington, em 1884, onde foi proposta a adoção do meridiano de Greenwich como referência (Fuso Zero), dos 27 países que participaram, apenas o Brasil, a França e a República Dominicana não acataram a adoção do meridiano de Greenwich. Entretanto, em pouco tempo a França adotou sua hora legal e houve no Brasil uma enorme campanha da imprensa e do Clube de Engenharia do Rio de Janeiro, através de um importante debate, para a adoção da Hora Legal. Em 1913, foi aprovada pelo Congresso Nacional a Lei 2784 que instituiu a Hora Legal no Brasil. Foi escolhido o Observatório Nacional (ON) para realizar as atribuições fundamentais na geração, conservação e disseminação da Hora Legal Brasileira (HLB) a todo território nacional, com diferentes níveis de exatidão e confiabilidade, conforme a Legislação Brasileira, bem como realizar pesquisa e desenvolvimento no campo da metrologia de Tempo e Frequência. As atividades da Divisão Serviço da Hora (DSHO) do Observatório Nacional remontam à criação do Imperial Observatório do Rio de Janeiro, em 15 de outubro de 1827, pelo Imperador Dom Pedro I.

**Figura 1: Divisão Serviço da Hora - DSHO**



Fonte: ON, 2010.

## **5. Tempo na Era da Informação e do Conhecimento (Ciberespaço)**

Estamos atualmente em plena era da sociedade informacional, como alude Manuel Castells, uma sociedade em redes. O estudo das redes técnicas de informações está por merecer a atenção por parte da Geografia, que traz para o seu campo de atuação um novo espaço a ser desbravado, próprio dessa

nova era, na qual transitam os fluxos informacionais das ditas redes. Neste tempo, também chamado de Era da Informação e do Conhecimento (ALBAGLI & LEMOS, 1999), traz um patamar de novas espacialidades a serem desbravadas pelos geógrafos, dentre elas o *ciberespaço*.

Segundo Hindenburgo Pires (2005), o ciberespaço é um *paradigma tecnológico-informacional*, constituindo-se em um caminho de percepção e concepção do espaço e das novas espacialidades que se estruturam nas formações sócio-espaciais contemporâneas, representando um esforço de sistematização e análise da conjuntura moderna. O ciberespaço é um espaço, território articulado e estruturado, ente tecnológico das relações sociais imateriais, resultante de uma rede técnica, de novas relações de produção e acumulação.

Para Pires, o ciberespaço seria tratado como um “tecnoespaço”, conceito de Angelo Turco. Através desse conceito podemos perceber que o ciberespaço é um território articulado e estruturado pela primazia de suas Estruturas Espaciais de Acumulação (ESA). A informação age dentro das ESA como uma nova forma de incremento e potencializador da produtividade, também de acumulação, sendo uma nova forma de produção de nossos tempos, que tem como característica a virtualidade.

Os avanços das forças produtivas sob a égide do capitalismo e de suas ESA sugerem que ocorreram maiores investimentos na velocidade como vetor de uma nova cultura, a implantação de um ciberespaço, ou cidade eletrônica (cibercidade), onde a geografia, ou seja, os grafias deixadas pelas relações sociais desaparecem, pois não são mais materiais, articulando-se e dinamizando-se em redes rizomáticas. A Cibercidade, conhecida também pelos cognomes de Cidade Digital, Netrópolis, Cidade Virtual, Município Digital ou Virtual, Cidade Eletrônica, Cidade Inteligente e outros nomes, representa a expressão da reestruturação territorial do novo regime de acumulação do capital sob o signo da sociedade capitalista em rede. Ela é a expressão digital da Era da Informação e do Conhecimento (PIRES, 2005 & SILVA, 2002).

Com o advento das cibercidades, os investimentos no “tempo” (teleporto, cabos de fibra ótica, satélites, etc) tendem ser acompanhados por desinvestimento do Estado na dimensão do espaço físico-social da cidade (melhorias nos sistemas de transporte, hospitais, escolas, etc). Tudo isso visando ao “encurtamento do espaço” e a “intensificação do tempo”. David Harvey chama esse fenômeno, fruto da desenfreada aceleração tecnológica, do surgimento do ciberespaço acompanhado pela constituição das ESA, de “compressão espaço-tempo”. O eminente geógrafo com isso se refere aos efeitos dos ritmos acelerados dos tempos de produção, dos avançados sistemas de fluxo de informação e comunicação, das racionalizações das técnicas de produção, e da emergência e serviços financeiros mundiais.

Com a compressão espaço-tempo, Michele Tancman da Silva, entre outros pesquisadores do ciberespaço, relata uma nova maneira de vivenciar o tempo

[...] A velocidade dos *media* eletrônicos instaura uma nova forma de experienciar o tempo, substituindo a noção de tempo-duração por tempo-velocidade e a instantaneidade das relações sociais. O tempo advindo das novas tecnologias eletrônico-comunicacionais é marcado pela presentificação, ou seja, pela interatividade *on-line*, fato constatado nas tecnologias de telepresença em tempo real que alteram nosso sentido cultural de tempo e espaço. (SILVA, 2002).

Segundo Pierre Levy (1996, p.16), “o virtual não se opõe ao real e sua efetivação material, mas sim ao atual”. Analisando pelo ângulo filosófico, o virtual é entendido como o que existe em potência e não em ato. O virtual é extensão do real, ou seja, é um real latente. As imagens virtuais fazem mediação da realidade. O “tempo instantâneo” e “espaço virtual” são os novos vetores que se inserem e se articulam ao ambiente construído pela sociedade em rede telemática.

## **À Guisa de Conclusão**

Devemos salientar que o tempo nos estudos de abordagem geográfica não é algo simples para se definir, na verdade complexa, pois envolve a relação de diversas variáveis. Segundo Milton Santos (2006) o tempo “não é um conceito absoluto, mas relativo, ele não é resultado de uma percepção individual, trata-se de um tempo concreto”. E ainda “as relações entre os períodos históricos e a organização espacial também devem ser analisadas; elas nos revelarão uma sucessão de sistemas espaciais na qual o valor de cada lugar está sempre mudando no correr da história”. A noção do tempo, portanto, é inseparável da idéia de sistema. Assim, o conceito de tempo no estudo geográfico é uma noção relativa aos processos, aos processos ao longo da história e à condição de realização dos processos.

Vários desses processos foram abordados aqui, começando principalmente no período da expansão do capital mercantil-metalista na América Latina através das Grandes Navegações e o impacto da Revolução Industrial do século XVIII provocando a sincronização do tempo. Continuando, temos a expansão do grande capital industrial dos meados do século XX, em especial, sob a égide do capital norte-americano e inglês, como estratégia para impulsionar o desenvolvimento industrial dos países centrais, o que acarretou a imposição do Tempo Homogêneo.

Com o advento da Era da Informação e do Conhecimento, do surgimento do ciberespaço, da implementação das Estruturas Virtuais de Acumulação (ESA), conseqüentemente, das cibercidades, procuramos também lançar um breve olhar da ação do tempo nestes “tempos acelerados”, “tempos globalizados”, de compressão espaço-temporal. Nestes “novos tempos”, a sincronização do tempo ainda desempenha um papel essencial na sociedade, em especial, através do grande ente tecnológico hodierno, refiro-me ao computador e seu conjunto em rede, formando a Sociedade em Rede (Manuel Castells, 1999).

Uma das propriedades do tempo é a sua monotonicidade, que significa que o tempo sempre avança. Diferentes softwares e aplicações de um computador, instrumento podem ser sensíveis a problemas relativos à sincronização do tempo de formas diversas. Dentre os possíveis problemas com a sincronização, podemos considerar:

- **Sistemas de distribuição de conteúdo** (*www, usenet news, etc*): Utilizam estampas de tempo para controlar a expiração dos documentos e o *cache*. Servidores com o tempo errado podem causar perda de informações ou impedir o acesso às mesmas.
- **Sistemas de arquivos** (*filesystems*): Alguns eventos importantes como a criação e modificação de arquivos são marcados por estampas de tempo. Algumas aplicações lêem essas informações e delas dependem. Se alguma dessas datas estiver no futuro, as aplicações podem agir de forma indevida, ou mesmo deixar de funcionar por completo.
- **Agendadores de eventos**: Aplicações como o *cron* e o *at* dos sistemas unix dependem do tempo correto para funcionarem.
- **Criptografia**: Muitas técnicas criptográficas fazem uso de estampas de tempo para os eventos e chaves para prevenir alguns tipos de ataques. Caso os computadores envolvidos não estiverem sincronizados entre si, a autenticação e comunicação criptografada podem falhar.
- **Protocolos de comunicação e aplicações de tempo real**: Essas aplicações, que incluem as Interfaces Gráficas, fazem uso de filas de eventos, *timeouts*, *timers*, e outros recursos de software ligados ao tempo.
- **Sistemas transacionais e bancos de dados distribuídos**: Dependem de relógios exatos e muitas vezes, de sua sincronia com a hora legal. Como exemplo dessas aplicações pode-se citar o *Home Banking*, o *Home Broker*, os sistemas *EDI*, etc. As bolsas de valores, por exemplo, tem horários bem definidos de início e término do pregão. A Receita Federal Brasileira aceita as declarações de Imposto de Renda geralmente até a meia noite da data limite para a entrega.

Através da mediação dos computadores, conectados em rede, sua ação no ciberespaço, o qual ocasiona a crescente digitalização de serviços, as estreitas inter-relações de sistemas financeiros, industriais e comerciais e inúmeras atividades produtivas, há a exigência da determinação exata da hora para validar documentos, conferir prazos e estabelecer sincronismos de forma geral. Para atender às necessidades contemporâneas de sincronismo de equipamentos é que existe, no caso do Brasil, a Hora Legal Brasileira, parâmetro cronológico essencial para um sem número de atividades produtivas e de prestação de serviços como telefonia, bolsas de valores e de mercadorias, vigilância aérea, transações bancárias, propriedade intelectual.

Como vimos neste breve trabalho, o estudo da Legalização do Tempo, por sua relevância, pelos seus valores intrínsecos e agregados, é de merecer a atenção por parte dos geógrafos. Ela afeta profundamente os conceitos de seu objeto de estudo, o espaço geográfico. Há a exigência de pesquisas para a sua maior explicitação, de adicionais reflexões e práticas, observando atentamente o novo paradigma propiciado pelas novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), que envolvem articulações entre escalas locais e globais da vida coletiva. São estas as complexidades que a atual sociedade informacional nos apresenta, nos desafiando para a análise.

### **Bibliografia Consultada**

ALBAGLI, Sarita. Novos Espaços de Regulação na Era da Informação e do Conhecimento. In: LASTRES, Helena Maria & ALBAGLI, Sarita. (Orgs) Informação e Globalização na Era do Conhecimento. Rio de Janeiro: Editora Campos, 1999.

AQUINO, Radler de. A Questão da Hora Legal no Brasil. Discurso pronunciado pelo Capitão Tenente da Armada Radler de Aquino por ocasião de sua posse de sócio efetivo do Instituto Histórico, Geographico e Ethnographico Brasileiro, em 23 de agosto de 1911. Separata da Revista Marítima Brasileira de fevereiro de 1912. Rio de Janeiro: Off. Graphics da Liga Marítima Brasileira. 1912.

BETHELL, Leslie. Guerra do Paraguai: História e Polêmica. O Imperialismo Britânico e a Guerra do Paraguai. São Paulo: Estudos Avançados, vol.9 n.24, Maio/Agosto. 1995.

BLAISE, Clarck. Time Lord: Sir Standford Fleming and the Creating of Standard Time. New York: Pantheon Books. 2000.

- CASTELLS, Manuel. A Sociedade em Rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- HARVEY, David. Condição Pós-Moderna. São Paulo: Edições Loyola, 2008.
- LEMOS, Cristina. Inovação na Era do Conhecimento. In: LASTRES, Helena Maria & ALBAGLI, Sarita. (Orgs) Informação e Globalização na Era do Conhecimento. Rio de Janeiro: Editora Campos, 1999.
- LÉVY, Pierre. O que é o Virtual? São Paulo: Editora 34, 1996.
- MARX, Karl. O Capital. Livros I, II, III e IV. São Paulo: Nova Cultural, 1988.
- \_\_\_\_\_. Salário Preço e Lucro. São Paulo: Global, 5ª. edição, 1987.
- MORAIS, Marli Alcântara Ferreira. O Tempo dos Trabalhadores nos Trilhos do Capital: O Processo de Aceleração Temporal na Companhia Vale do Rio Doce /MA. São Luís: Tese de Doutorado, Programa de Pós Graduação em Políticas Públicas, Universidade Federal do Maranhão, 2007.
- MARTINS, Mônica & JUNQUEIRA, Selma. A Legalização da Hora e a Industrialização no Brasil. Caseros (Província de Buenos Aires): XXI Jornadas de Historia Economica, Asociacion Argentina de Historia Economica, Universidad Nacional de Tres de Febrero, 2008.
- PIRES, Hindenburgo Francisco. A Produção Morfológica do Ciberespaço e a Apropriação dos Fluxos Informacionais no Brasil. Barcelona: Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, vol. IX, n. 194 (19), Universidad de Barcelona, 2005. <http://www.cibergeo.org/artigos> Último acesso: 12/12/2010
- \_\_\_\_\_. Ciberespaço e Regulamentação das Estruturas Virtuais de Acumulação no Brasil: A Institucionalização da Internet e das Relações de Comércio Eletrônico. Bogotá: XI Encontro de Geógrafos da América Latina - XI EGAL, Universidade Nacional de Colômbia, 2007.
- RODRIGUEZ, Hélio Suêvo. A Formação das Estradas de Ferro no Rio de Janeiro: O Resgate de sua Memória. Rio de Janeiro: Memória do Trem, 2004.
- SANTOS, Milton. A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção. São Paulo: Hucitec, 2006.
- SILVA, Michéle Tancman Cândido. A (Ciber)Geografia das Cidades Digitais. Dissertação de Mestrado. Niterói: Departamento de Geografia, Instituto de Geociências, UFF, 2002.
- TAYLOR, Frederick Wislow. Princípios da Administração Científica. São Paulo: Atlas, 7ª. edição, 1982.