

O Atual Dilema Latino-Americano

Vitor Hugo Tonin*, Diógenes Moura Breda**, Evaldo Gomes Junior***, Pietro Caldeirini Aruto****

Resumo: Em seus estudos da antropologia da civilização, Darcy Ribeiro apresentou um arcabouço teórico analítico, após analisar 10 mil anos de história, para explicar a situação brasileira e latino-americana na segunda metade do século XX. A magnanimidade dessa obra se revela na ambição intelectual e na capacidade explicativa da sua época e, principalmente, na potência com que esse arcabouço teórico-analítico nos permite entender a realidade atual: a disputa geopolítica entre EUA e China e o lugar da América Latina nessa situação. Assim, neste artigo buscamos resgatar o pensamento de Darcy Ribeiro não como uma tarefa erudita de um importante autor da história do pensamento social latino-americano, mas como ferramenta analítica para entender e transformar a nossa realidade atual.

Palavras-chave: Darcy Ribeiro. Pensamento Crítico. América Latina. Geopolítica. Ciência e Tecnologia.

Resumen: En sus estudios de antropología de la civilización, Darcy Ribeiro presentó un marco teórico analítico, después de analizar 10 mil años de historia, para explicar la situación brasileña y latinoamericana en la segunda mitad del siglo XX. La magnanimidad de esta obra se revela en la ambición intelectual y capacidad explicativa de su época y, principalmente, en la potencia que este marco teórico-analítico nos permite comprender la realidad actual: la disputa geopolítica entre EE.UU. y China y el lugar de Latinoamérica en esta situación. Así, en este artículo buscamos rescatar el pensamiento de Darcy Ribeiro no como una tarea erudita de un autor importante en la historia del pensamiento social latinoamericano, sino como una herramienta analítica para comprender y transformar nuestra realidad actual.

Palabras clave: Darcy Ribeiro. Pensamiento Crítico. América Latina. Geopolítica. Ciencia y Tecnología.

Abstract: In his studies of the anthropology of civilization, Darcy Ribeiro presented an analytical theoretical framework after analyzing 10 thousand years of history to explain the Brazilian and Latin American situation in the second half of the 20th century. The magnanimity of this work is revealed in the intellectual ambition and explanatory capacity of its time and, mainly, in the power with which this theoretical-analytical framework allows us to understand the current reality: the geopolitical dispute between the USA and China and the place of Latin America in this situation. Thus, in this article we seek to rescue Darcy Ribeiro's thought not as an erudite task for an important author in the history of Latin American social thought, but as an analytical tool to understand and transform our current reality.

Keywords: Darcy Ribeiro. Critical thinking. Latin America. Geopolitics. Science and Technology.

* Economista. Mestre em Arquitetura, Urbanismo e História da Cidade pela UFSC e doutor em Desenvolvimento Econômico pela UNICAMP.

** Economista. Mestre em Estudos Latino-Americanos pela UNAM e doutor em Desenvolvimento Econômico pela UNICAMP.

*** Economista. Mestre e doutor em desenvolvimento econômico pelo Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (IE/Unicamp). Professor do Instituto de Estudos em Desenvolvimento Agrário e Regional da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Iedar/Unifesspa).

**** Economista da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico Sustentável de SC (SDE/SC), mestre e doutor em Desenvolvimento Econômico (IE/Unicamp).

Introdução

Na segunda quinzena do outubro de 2021, o mundo inteiro estava com os olhos voltados para os Estados Unidos da América (EUA); afinal, no dia 3 de novembro seriam realizadas as eleições presidenciais em que o então presidente Donald Trump enfrentaria sua batalha decisiva contra Joe Biden, que aparecia à frente em todas as pesquisas. Estava em jogo o principal pilar de sustentação e divulgação da ofensiva de ultradireita a nível mundial: o governo de Donald Trump. Entretanto, quinze dias antes da eleição uma comitiva do governo Trump, formada pelo presidente do Conselho de Segurança Nacional e pelo presidente do Eximbank, deixa os EUA para realizar uma visita ao Brasil (BRASIL, 2020). Somente algo que estivesse acima das disputas eleitorais, algo que fosse de interesse de ambos os partidos em disputa nos EUA, ou seja, em que se jogasse a sorte da própria civilização estadunidense, poderia justificar tal movimentação nessa data. Na pauta da visita estava a implantação da tecnologia 5G no Brasil. Os EUA queriam que a adoção do 5G no Brasil fosse realizada sem a participação chinesa, cuja infraestrutura física de rede já estava sendo amplamente adotada pelas operadoras de telefonia no Brasil (EM VISITA..., 2020).

Esse foi apenas um capítulo pitoresco da atual disputa realizada pelos EUA para inviabilizar que a nova civilização chinesa insurgente amplie sua área de influência sobre áreas até então dominadas pelos EUA. É um capítulo do que ficou mais popularmente conhecido como “guerra comercial”, inaugurada de forma mais acintosa por Donald Trump, mas em cuja essência se encontra, na verdade, uma “corrida tecnológica”. Não por casualidade, uma das ações mais contundentes tomadas durante essa disputa foi a prisão da executiva da empresa de tecnologia chinesa durante três anos sob a acusação de supostas violações da lei de sanções dos Estados Unidos (GÓIS, 2021).

Qual é o caráter dessa corrida tecnológica e das disputas comerciais que ela envolve? Por que, após anos de colaboração entre empresas e o próprio governo dos EUA com a China, aquele se volta agora de forma tão contundente contra esta? Principalmente: como reage o governo brasileiro, o Congresso, os partidos políticos e a imprensa diante desse evidente aliciamento do governo dos EUA em relação a algo que deveria ser fruto de uma decisão autônoma, decorrente de um projeto soberano de desenvolvimento? E como vêm se colocando não só o Brasil, mas os demais países latino-americanos diante dessa disputa? Estão se utilizando dela para acelerar seus processos autônomos de desenvolvimento? Ou têm se subordinado de forma errática entre um ou outro país, de acordo com as circunstâncias do momento? Ou, ainda, têm se mantido fiéis ao seu histórico dominador do Norte, independentemente da sua flagrante desvantagem tecnológica nessa disputa?

No final dos anos 1960, Darcy Ribeiro queria entender por que o projeto de desenvolvimento autônomo que vinha sendo proposto – e, ainda que de forma errática, vinha sendo trilhado – pelo Brasil e outros países latino-americanos desde os anos 1930 foi derrotado por ditaduras reacionárias que colocaram esses países novamente na trilha da modernização reflexa. Por que os povos latino-americanos, incorporados à história de forma subordinada e reflexa pelos últimos 500 anos, continuam se negando a seguir a trilha da autonomia e da soberania?

Para responder essa pergunta com a radicalidade de quem havia sido um dos principais dirigentes políticos do processo derrotado, Ribeiro resolveu estudar como os povos evoluíram social e culturalmente nos últimos 10 mil anos. Com esse estudo, acreditava poder criar uma teoria da evolução sociocultural dos povos e das nações. Esse projeto de pesquisa foi batizado de “Antropologia das Civilizações”, cujo primeiro volume, chamado *O Processo Civilizatório*, data de 1968.

O objetivo desse primeiro volume é de “[...] proceder a uma revisão crítica das teorias da evolução sociocultural e propor um novo esquema do desenvolvimento humano” (RIBEIRO, 1975, p. 1) que seja capaz de explicar “[...] as causas do seu desenvolvimento desigual e as perspectivas de autossuperação que se abrem aos mais atrasados” (RIBEIRO, 1975, p. 7). Ou seja, propõe-se a nada menos do que inventar uma nova teoria da história. Por isso, nosso primeiro passo neste artigo será expor essa teoria criada por Darcy Ribeiro. Em seguida, vamos demonstrar a capacidade analítica dessa teoria ao analisar o atual momento geopolítico e as disputas em torno do novo padrão tecnológico. Em terceiro lugar, antes de apresentar nossas conclusões, buscamos verificar as ações que os países latino-americanos, a partir de suas condições internas, têm realizado para enfrentar essa situação de forma autônoma e soberana. Por fim, nas conclusões, retomamos os dois objetivos deste artigo: a capacidade analítica e transformadora do marco teórico criado por Darcy Ribeiro e as possibilidades que se abrem aos países latino-americanos na situação atual.

A antropologia das civilizações: revolução tecnológica, processo civilizatório e formações socioculturais. Como as sociedades se sucedem?¹

A tarefa mais ambiciosa e mais ousada que enfrentei na vida foi compor meus estudos de antropologia da civilização. (RIBEIRO, 1981, p. 501).

Em *O Processo Civilizatório*, Darcy Ribeiro investiga o impacto das *revoluções tecnológicas* (RTs) sobre as organizações sociais, conformando *formações socioculturais*

¹ Esta seção tem como base Aruto (2009).

(FSC) particulares. A depender de como essas formações socioculturais se relacionam com as novas técnicas produtivas e fontes de energia, elas podem entrar em período histórico de *aceleração evolutiva* (AE), quando povos que existem para si mesmos renovam autonomamente seu sistema produtivo, ou podem sofrer uma atualização ou *incorporação histórica* (IH), quando povos são engajados compulsoriamente em sistemas tecnológicos superiores, mas apenas como *modernização reflexa* (MR), pois implica a perda de sua autonomia (RIBEIRO, 1975). Por entender que esse é o dilema histórico-fundamental a que os povos americanos estão submetidos e a chave explicativa para a atual conjuntura geopolítica mundial, sobretudo com a iminência de uma nova revolução tecnológica, esta seção procura apresentar o esquema conceitual de Darcy Ribeiro quanto à revolução tecnológica e o processo civilizatório.

O esquema global formulado por Ribeiro (1975) resulta da análise da evolução dos povos humanos nos últimos 10 mil anos, situando-os dentro do *continuum* do desenvolvimento sociocultural. Para tanto, esse esquema geral teve como base contribuições da arqueologia, etnologia, história, e dos estudos clássicos de evolucionistas que trataram do tema, como Lewis Morgan, Friederich Engels, Karl Marx, Gordon Childe, entre outros. Revendo esses trabalhos clássicos e as contribuições dos vários campos das ciências sociais, Ribeiro chega à conclusão de que, para cumprir o objetivo a que se havia proposto, era necessário formular um novo arcabouço conceitual, o que revestiria de um novo significado o conceito de formação econômico-social, tão caro à teoria marxista.

Dentro da sua revisão crítica, Ribeiro (1975) afirma que os trabalhos de Engels e Marx foram os pioneiros em formular um esquema geral de evolução das sociedades. Contudo, entre os dois há uma concepção distinta de evolução social. Engels, em *Origem da Família, Propriedade e do Estado*, segundo Ribeiro, “[...] concebia a evolução como uma sequência linear de estágios que iriam do comunismo primitivo ao escravismo, ao feudalismo, ao capitalismo e, finalmente, ao socialismo” (RIBEIRO, 1981, p. 28). Segundo o autor, essas categorias se mostram insuficientes, pois relacionaram as estruturas de ordenação social com a conscrição da força de trabalho. Com isso, caíram em dois erros: 1) ataram todos os povos a uma linha histórica evolutiva única (escravismo – servidão – assalariamento); 2) deformaram teoricamente as estruturas peculiares dos povos pré-capitalistas².

Darcy Ribeiro (1975) monta, então, o seu arcabouço conceitual dentro de certos pressupostos teóricos, a partir dos quais a história das sociedades humanas pode ser

2 Em Marx, sobretudo com os rascunhos de *Formações Econômicas Pré-Capitalistas*, esse esquema linear não está presente, mostrando que o rompimento evolutivo pode se dar sob várias feições, estabelecendo as pluralidades das formações econômico-sociais e dos modos de transição.

explicada através de uma sucessão de revoluções tecnológicas (RTs) e de processos civilizatórios (PCs). As revoluções tecnológicas consistem no desenvolvimento acumulativo da tecnologia produtiva e militar e exercem um efeito decisivo no desenvolvimento das sociedades e suas culturas, a partir da forma com que estas entram em contato com essas tecnologias.

Empregamos o conceito de revolução tecnológica para indicar que a certas transformações prodigiosas no equipamento de ação humana sobre a natureza, ou de ação bélica, correspondem alterações qualitativas em todo o modo de ser das sociedades que nos obrigam a tratá-las como categorias novas dentro do *continuum* da evolução sociocultural. Dentro dessa concepção, supomos que ao desencadeamento de cada revolução tecnológica ou à propagação de seus efeitos sobre contextos socioculturais distintos, através dos processos civilizatórios, tende a corresponder a emergência de novas formações socioculturais. (RIBEIRO, 1975, p. 34).

Portanto, a formação sociocultural é definida, em última instância, pelo conjunto de técnicas produtivas e militares de uma determinada nação, o que Ribeiro chamou de sistema adaptativo. Entretanto, esse sistema adaptativo, muitas vezes comum a mais de uma nação, não necessariamente se difunde igualmente em todos os povos. Isso porque essa difusão irá depender i) dos sistemas associativo e ideológico de cada nação e ii) da forma ele é difundido entre os povos, isto é, do tipo de relação socioeconômica existente entre as nações. Assim, o conceito de processo civilizatório permite abordar conjuntamente a diversificação e a homogeneização da evolução das sociedades, como resultado das invenções tecnológicas originais e da adoção do desenvolvimento alcançados por outros povos. Em síntese, Ribeiro utiliza, em conjunto com as noções de revolução tecnológica, o conceito de formação sociocultural como um modelo teórico de resposta cultural a essas revoluções.

Concebemos a evolução sociocultural como o movimento histórico de mudança dos modos de ser e de viver dos grupos humanos, que se dão devido às revoluções tecnológicas sobre sociedades concretas, tendentes a conduzi-las à transição de uma etapa evolutiva a outra, ou de uma a outra formação sociocultural. Empregamos esta última expressão para designar as etapas evolutivas enquanto padrões gerais de enquadramento sociocultural dentro dos quais se desenvolve a vida dos povos. Ou seja, em outras palavras, como modelos conceituais de vida social, fundados na combinação de uma tecnologia produtiva de certo grau de desenvolvimento, com um modo genérico de ordenação das relações humanas e com um horizonte ideológico, dentro do qual se processa o esforço de interpretação das próprias experiências com um nível maior ou menor de lucidez e de racionalidade (RIBEIRO, 1975).

As revoluções tecnológicas e os seus consequentes processos civilizatórios correspondem, assim, à emergência de novas formações socioculturais. Neste sentido, Ribeiro (1975) elenca oito revoluções tecnológicas ao longo da evolução social. No entanto, a sucessão dessas revoluções tecnológicas deve ser interpretada juntamente com o conceito de processo civilizatório, para se atingir uma totalidade do processo evolutivo. Isso porque não é a “invenção genial” de poucas tecnologias ao longo da história humana que produz as suas consequências socioculturais: “O fato de atribuir-se um poder determinante às inovações tecnológico-produtivas e militares não exclui a possibilidade de atuação de outras forças dinâmicas” (RIBEIRO, 1975, p. 24-25). Para Ribeiro, em determinadas escalas de tempo, é necessário um nível de abstração que identifique “[...] o poder condicionante das formas de ordenação da vida social [...] [e] de certos conteúdos do sistema ideológico [...] sobre a tecnologia, e através dela, sobre a estrutura social” (RIBEIRO, 1975, p. 24-25). E é nesse nível de abstração que se encontra o conceito de formação sociocultural que articula os três sistemas elaborados por Ribeiro: o adaptativo (técnicas de produção), associativo (relações sociais) e ideológico.

Segundo nosso modo de ver, a evolução sócio-cultural é gerada por uma série de revoluções tecnológicas correspondentes a inovações prodigiosas no aparelho produtivo ou militar. Estas inovações, ao ativar as sociedades onde amadurecem pela primeira vez, provocam sua expansão na forma de um processo civilizatório no curso do qual tanto aquelas sociedades como todas as que caem sob sua influência transitam de uma a outra etapa evolutiva. Cada etapa corresponde a uma formação econômico-social, vale dizer a uma combinação específica de modos de produção com certas formas de ordenação da vida social com conteúdos ideológicos correspondentes. Em termos marxistas, o processo pode ser descrito como uma ruptura provocada por contradições tornadas antagônicas entre as inovações acumuladas nas forças produtivas materiais da sociedade e nas relações de produção preexistentes, rupturas essas que acionam o trânsito de uma formação econômico-social a outra. (RIBEIRO, 1978, p. 23).

Dessa forma, o autor elenca treze processos civilizatórios correspondentes às revoluções tecnológicas, nas quais se cristalizam distintas formações socioculturais. Reproduz-se na Figura 1 o quadro em que está resumida a análise evolutiva do autor.

Figura 1: Sequências básicas da evolução sociocultural em termos de revoluções tecnológicas, de processos civilizatórios e de formações socioculturais

<i>Revoluções Tecnológicas</i>	<i>Processos Civilizatórios Gerais</i>	<i>Formações Sócio-Culturais</i>	<i>Paradigmas Históricos</i>
I Revolução Agrícola	1º Revolução Agrícola	Aldéias Agrícolas Indiferenciadas	Tupinambá (Séc. XVI) Guaná (Séc. XVIII)
	2º Expansão Pastoril	Hordas Pastoris Nômades	Kirguis (Séc. XX) Guaikuru (Séc. XVIII)
II Revolução Urbana	3º Revolução Urbana	Estados Rurais Artesanais Coletivistas	Urartu (Séc. X aC) Mochica (Séc. II)
	4º Expansão Escravista	Estados Rurais Artesanais Privatistas	Penícios (Séc. XX aC) Kushan (Séc. V aC)
	5º Segunda Expansão Pastoril	Chetias Pastoris Nômades	Hiksos (Séc. XIII aC) Hunos (Séc. IV)
III Revolução do Regadio	6º Revolução do Regadio	Impérios Teocráticos de Regadio	Egito (Séc. XXI aC) Incas (Séc. XV)
IV Revolução Metalúrgica	7º Revolução Metalúrgica	Impérios Mercantis Escravistas	Grécia (Séc. V aC) Roma (Séc. II)
V Revolução Pastoril	8º Revolução Pastoril	Impérios Despóticos Salvacionistas	Islão (Séc. VII) Otomano (Séc. XV)
VI Revolução Mercantil	9º Revolução Mercantil	Impérios Mercantis Salvacionistas	Ibéria (Séc. XVI) Rússia (Séc. XVI)
	10º Expansão Capitalista	Colonialismo Escravista Capitalismo Mercantil	Brasil (Séc. XVII) Cuba (Séc. XVIII) Holanda (Séc. XVII) Inglaterra (Séc. XVII) Indonésia (Séc. XIX) Guianas (Séc. XX)
VII Revolução Industrial	11º Revolução Industrial	Colonialismo Mercantil Colonialismo de Povoamento Imperialismo Industrial	USA (Séc. XVIII) Austrália (Séc. XIX) Inglaterra (Séc. XIX) USA (Séc. XX)
	12º Expansão Socialista	Neocolonialismo Socialismo Revolucionário Socialismo Evolutivo Nacionalismo Modernizador	Brasil (Séc. XX) Venezuela (Séc. XX) URSS (1917) China (1949) Suécia (1950) Inglaterra * (1965) Egito (1953) Argélia (1962) Sociedades Futuras
VIII Revolução Termonuclear	13º Revolução Termonuclear		

Fonte: Ribeiro (1975)

Cada processo civilizatório gera duas vias de desenvolvimento, definidas a partir da maneira como ocorre o contato dos povos com a tecnologia. Na aceleração evolutiva, a progressão das etapas socioculturais se realiza de maneira autônoma, com renovação do sistema produtivo e reformas sociais conduzidas pela inovação tecnológica, ou seja, são os povos que existem para si mesmos. Foi o caso dos países ibéricos, que se conformaram como impérios mercantis salvacionistas durante o primeiro processo civilizatório desatado pela revolução tecnológica mercantil; do capitalismo mercantil de Holanda e Inglaterra já no segundo processo civilizatório gerado por essa mesma revolução tecnológica mercantil; ou ainda pelo imperialismo industrial

representado pelos EUA e pela Inglaterra no primeiro processo civilizatório desatado, após a Revolução Tecnológica Industrial.

Na incorporação ou atualização histórica, povos atrasados – com um sistema produtivo e tecnológico atrasado em relação aos outros povos com que entram em contato – são tolhidos à produção de excedentes para o centro, ou seja, o contato com a nova tecnologia se realiza pela modernização reflexa, garantindo a manutenção dos povos atrasados como apêndices dos povos adiantados. É o caso das formações coloniais escravistas, coloniais mercantis e coloniais de povoamento estabelecidas durante os dois processos civilizatórios resultantes da revolução mercantil; e também das formações neocoloniais, forjadas, em alguns casos, por processos de industrialização recolonizadora, durante o processo civilizatório desatado pela Revolução Tecnológica Industrial.

A integração desses dois polos ocorre na expansão dos núcleos detentores das novas tecnologias sobre os povos estranhos a elas. A interação desses povos atrasados com a nova tecnologia, por meio dessa incorporação histórica, se dá despoticamente. Forma-se um sistema econômico integrado, com polos formando uma contraparte, porém o que nutre essa relação é o estabelecimento de relações econômicas assimétricas.

Em resumo, a evolução sociocultural elaborada por Ribeiro (1975) se apresenta como etapas evolutivas expressas em formações socioculturais, cuja origem está no desenvolvimento de sucessivas revoluções tecnológicas e de processos civilizatórios. Essa evolução é entendida dentro de um movimento de progressões e regressões culturais, por meio de “modernizações reflexas” e “acelerações evolutivas”. O princípio fundador desse processo está nas revoluções tecnológicas e no fato de elas se apresentarem de maneira única, seja em relação às sociedades que as desenvolveram de maneira autônoma, nas atualizadas historicamente, ou mesmo naquelas que reviveram essas tecnologias séculos após o seu surgimento em outro “tempo-espaço”.

Darcy Ribeiro elaborou uma rigorosa tipologia da evolução sociocultural dos povos. Contudo, em nenhum momento essa tipologia pode ser confundida como uma abordagem funcionalista ou determinista. Pelo contrário, a classificação que ele propôs estava integrada a uma teoria social-histórica ampla, mas que necessitava investigações particulares posteriores e que se assentava, acima de tudo, nas relações sociais. Por isso mesmo, a via de aceleração histórica não é uma via única, assim como não é a via da modernização reflexa. Quer dizer, as nações podem transitar de uma via a outra a depender de como se enfrentam com as restrições externas, que por sua vez dependem das estratificações sociais internas e suas respectivas relações de poder. Assim como os impérios mercantis salvacionistas ibéricos trilharam a via da aceleração evolutiva durante o primeiro processo civilizatório desencadeado pela revolução mercantil, mas trilharam a via da modernização reflexa no processo civilizatório se-

guinte, países como a Rússia e a China, que haviam se modernizado de forma reflexa durante o primeiro processo civilizatório da Revolução Industrial, conseguiram sua aceleração evolutiva no segundo processo civilizatório desencadeado nessa mesma RT (ver Figura 1).

Percebe-se, portanto, como essa antropologia das civilizações ilumina o tema do desenvolvimento nacional. Ela retirou o tema de visões funcionalistas e, sem cair em relativismos, estabelece uma análise totalizante que se funda na forma como as sociedades se relacionam com a natureza para se reproduzirem materialmente condicionada às relações sociais e à dominação política e ideológica. Para os povos americanos que foram desde 1500 incorporados historicamente nos processos civilizatórios pela via da modernização reflexa, é particularmente importante perceber como é possível transitar desta para a via da aceleração evolutiva. Para isso é necessário entender primeiro o que está acontecendo atualmente no sistema produtivo e tecnológico mundial.

○ atual processo civilizatório e a revolução tecnológica iminente

A revolução Termonuclear só se fará sentir, efetivamente, como a nova força conformadora da história, quando fizer suceder à tralha industrial moderna toda a prodigiosa parafernália que hoje se encontra no nível de projetos ou de potencialidades ou de objetos, instrumentos, máquinas e motores de uso limitado. (RIBEIRO, 1975, p. 192).

Em sua antropologia das civilizações, Ribeiro se arriscou em um certo futurismo ao afirmar que estava em curso uma nova revolução tecnológica. A discussão sobre ela, batizada como revolução termonuclear, e sobre os distintos processos civilizatórios que ela desata são o elemento mais importante para a análise da condição atual mundial e da região latino-americana. O autor vislumbrava, ao cunhar aquele conceito no final da década de 1960, a emergência do paradigma tecnológico que daria uma nova cara ao processo de acumulação capitalista mundial, reconfigurando os centros imperialistas, as periferias dependentes e as formações socialistas. Em grande medida, o estado atual da economia mundial capitalista decorre, estruturalmente, dos processos desatados pela transformação das forças produtivas daquele momento. Também é a partir da compreensão desse processo que poderemos nos perguntar se há, atualmente, uma nova revolução tecnológica em curso.

Diversos intelectuais buscaram teorizar sobre as transformações tecnológicas ocorridas na segunda metade do século XX. O fenômeno foi apreendido a partir de distintas teorias e sintetizado em diversos conceitos, entre os quais figuram, além do

conceito cunhado por Ribeiro, os de revolução científico-técnica (RICHTA, 1972; DOS SANTOS, 1983), terceira revolução industrial (MANDEL, 1982) e, mais tarde, os conceitos de paradigma eletroinformático (CECENÑA; BARREDA, 1995), sociedade em rede (CASTELLS, 1999), sociedade do conhecimento e capitalismo informático (DABAT, 2009), entre outras denominações. Há, no entanto, que se reconhecer o ineditismo da discussão presente no *Processo Civilizatório*, publicado em 1968, a respeito do tema, pelo menos no Brasil, e muito provavelmente na América Latina. No mesmo ano, na Tchecoslováquia, o grupo de cientistas dirigido por Radovan Richta publicava o clássico *Economia Socialista e Revolução Tecnológica*, com teses bastante parecidas com as do livro de Ribeiro³. Só alguns anos depois, com as traduções ao português e ao espanhol desse livro, é que o caráter revolucionário das transformações ocorridas nas forças produtivas passa a ser trabalhado sistematicamente por intelectuais da região latino-americana.

A revolução termonuclear emerge, para Ribeiro, após a Segunda Guerra Mundial, como resultado de um acúmulo de inovações relacionadas à energia nuclear e à eletrônica, acúmulo esse que vinha ocorrendo desde o final do século XIX, mas que adquirira impulso durante o período das duas grandes guerras, produzindo uma série de transformações irruptivas que justificaria qualificar esse processo como uma revolução tecnológica (RIBEIRO, 2006). Ribeiro é, porém, cauteloso e afirma que a revolução termonuclear apenas dava seus primeiros passos naquele momento e poderia ter os mais variados desdobramentos.

O núcleo tecnológico dessa revolução estava, para Ribeiro, sobretudo nos “dispositivos eletrônicos ultra-rápidos” e, além disso, nas fontes de energia e armas termonucleares, nos aviões a propulsão e nas baterias solares (RIBEIRO, 2006, p. 232). A identificação correta do elemento estratégico dessa revolução tecnológica – a eletrônica – fica, no entanto, oculta sob o adjetivo *termonuclear*, utilizado por Ribeiro para denominá-la. Sugerimos, portanto, a denominação de *revolução eletrônica*, que integra os avanços da eletrônica – e sobretudo da microeletrônica – e o papel estratégico da energia nuclear, sobretudo em seu aspecto militar.

No fundamental, porém, Ribeiro está correto em sua caracterização. De fato, a eletrônica – mais precisamente seu progresso subsequente, a microeletrônica – e seu

³ As teses de ambas as obras são bastante convergentes, sobretudo i) a ideia de que a nova revolução em curso tornaria a ciência uma força produtiva social de primeira ordem; ii) e a convicção de que as formações socialistas seriam as mais preparadas para desenvolver as potencialidades contidas no corpo de teorias e tecnologias emergentes. Ambos os autores parecem estar, nesse momento, bastante influenciados pelo trabalho do marxista inglês John Bernal, em particular pela ideia da transformação da ciência em força produtiva a partir do final da Segunda Guerra Mundial (BERNAL, 1976), e de Samuel Lilley (1966).

complemento – a informática – foram os elementos fundamentais da revolução tecnológica em gestação naquele período, elementos esses que condicionaram a transformação de todos os demais setores produtivos da economia mundial. Da mesma maneira, assim como Richta (1972), Ribeiro destacou o novo papel que a ciência passava a cumprir no plano da evolução sociocultural a partir daquele momento. Ao fundir-se com a tecnologia, afirma o autor, a ciência deslocava-se do plano ideológico, onde operara fundamentalmente até então, para o plano adaptativo, ou seja, passava a assumir a condição de agente mais eficaz de transformação da natureza e das sociedades (RIBEIRO, 2006).

O que Ribeiro e Richta observam, e em grande medida antecipam, é o surgimento de um novo ciclo de automação do processo de trabalho, que substituiria não mais somente a capacidade manual de trabalho, mas também diversas capacidades intelectuais de controle e regulação do processo produtivo. Com “[...] a retirada da força de trabalho humano dos processos diretos de produção” (RICHTA, 1972, p. 17), restaria ao ser humano a intervenção nas fases pré-produtivas, de preparação tecnológica e pesquisa científica, que assumiriam, então, um papel decisivo no desenvolvimento das forças produtivas. Como a ciência é, necessariamente, um processo cumulativo e coletivo, o que estaria assumindo um papel decisivo não seria nada menos do que o “conhecimento da natureza por parte do homem”, ou “os conhecimentos coletivos da sociedade” (RICHTA, 1972, p. 19), embora amplamente monopolizados pelas potências imperialistas e suas multinacionais.

Contudo, talvez seja nas perspectivas de reorganização da divisão internacional do trabalho onde Ribeiro definiu com mais acurácia as consequências da revolução eletrônica. Se em *O Processo Civilizatório* nota-se um grande otimismo com os avanços tecnológicos em curso e com a incapacidade do capitalismo de contornar a contradição explosiva entre as novas forças produtivas e as relações sociais de produção vigentes⁴, em *O Dilema da América Latina*, publicado pela primeira vez três anos depois, fica bastante evidente que os riscos que Ribeiro havia levantado no livro anterior passam a ser interpretados como fatos consumados, resultados de fatores muito poderosos que guiavam a revolução eletrônica por caminhos muito parecidos aos das anteriores: a aceleração evolutiva de um punhado de países, alçando-os à condição de centros expansivos, ao redor dos quais orbitam nações periféricas, frutos de uma renovação da condição de dependência (RIBEIRO, 1978).

4 O otimismo de Darcy com a Revolução Eletrônica fica nítido neste trecho: “[...] à medida que essas promessas entrem a cumprir-se, terá início um novo movimento do processo evolutivo pela morte da economia da escassez e o advento da economia da abundância, no bojo da qual deverão transmutar-se todas as formas atuais de estratificação social” (RIBEIRO, 1975, p. 191).

Entre todos os fatores de desvio⁵, o mais importante, o instrumento dinamizador de um novo processo de incorporação histórica, era a emergência das empresas multinacionais, as quais, embora representassem, como expressão do nível de monopolização do capital naquele momento, o mais alto nível de aplicação da ciência à produção, também eram os instrumentos através dos quais se administrava as tensões que o novo impulso de desenvolvimento das forças produtivas projetava sobre as relações de produção mundiais (RIBEIRO, 1978). Em especial, Ribeiro considerava as multinacionais – monopolizadoras de tecnologia e de preços – os principais agentes do processo de “industrialização recolonizadora”, que provocaria mais um ciclo de modernização reflexa nas sociedades periféricas. O autor se referia aos processos de industrialização pesada de alguns países de maior desenvolvimento capitalista relativo da periferia, tais como o Brasil e México na América Latina, que, se bem modernizaram sua estrutura produtiva, resultaram num aumento da dependência e da distância que os separava dos países imperialistas. Percebe-se, aqui, a conexão de Ribeiro com os debates da época sobre a dependência e o subdesenvolvimento.

Os processos civilizatórios que Ribeiro vislumbra em *O Dilema da América Latina* estão relacionados i) à renovação do imperialismo estadunidense e à modernização reflexa das sociedades periféricas; ii) às tensões internas ao campo socialista, em particular ao conflito sino-soviético, que opunha um socialismo maduro e pouco dinâmico – o soviético – a um socialismo juvenil e imbuído de ímpeto revolucionário – o chinês (RIBEIRO, 1978). Por um lado, o autor definiu o processo civilizatório em curso como uma etapa de unificação e homogeneização das forças produtivas tendente a incorporar todos os povos em uma estrutura superimperialista coordenada pelos EUA (RIBEIRO, 2006). Essa unificação das forças produtivas operava em favor do centro imperialista, como já discutimos, mas, mesmo dentro das sociedades desenvolvidas, haveria tensões importantes. A operacionalização da revolução eletrônica dentro dos limites do capitalismo dava a ela um caráter privatista e antievolutivo, destinado a preservar o sistema capitalista. A situação defensiva a que estavam obrigados a principal potência imperialista e os demais países desenvolvidos, em razão da pressão sobre as relações de produção que as novas tecnologias exerciam, fazia das possibilidades virtuosas da revolução tecnológica o seu oposto, forças degradantes e deformadoras da própria estrutura capitalista (RIBEIRO, 1978).

5 O conjunto orgânico da dominação englobava os seguintes aspectos: a aplicação eminentemente militar da revolução eletrônica; os interesses privatistas nos países industrializados centrais; a dominação econômico-empresarial dos EUA exercida sobre os demais centros industriais capitalistas, compelindo-os a atuar da mesma maneira, não ensejando qualquer revisão dos mecanismos de intercâmbio internacional; e a expansão das grandes empresas multinacionais, convertidas em instrumento da industrialização recolonizadora (RIBEIRO, 1978).

Para Ribeiro, esse é o caminho pelo qual enveredava a América do Norte, degradando a sua própria sociedade para evitar qualquer renovação estrutural mundial.

Por outro lado, Ribeiro identificou os antagonistas desse processo, aqueles que estariam em condições de utilizar virtuosamente as potencialidades da revolução eletrônica. Tais contendores seriam os movimentos revolucionários na América Latina e em outras regiões subdesenvolvidas, e também os países socialistas, em especial a China, já que a política soviética de apaziguamento havia levado “[...] à aceitação tácita da limitação da área de influência do campo socialista e à redução de sua capacidade de apoio aos movimentos de emancipação dos povos subdesenvolvidos” (RIBEIRO, 1978, p. 34). Países como Cuba e China, por sua vez, mantinham seu caráter insurrecional e renovador. No caso da China, Ribeiro reconhecia suas “[...] irreduzíveis aspirações de auto-expressão como superpotência” (RIBEIRO, 1978, p. 34) e vislumbrava que “[...] depois da década de 70, quando começarem a realizar-se as potencialidades chinesas, surgirá uma nova configuração internacional de grandes potências em disputa” (RIBEIRO, 1978, p. 39).

Em que medida as antecipações de Darcy Ribeiro se confirmaram? Os anos em que Ribeiro publica *O Processo Civilizatório* e *O Dilema da América Latina* são também os anos da crise mundial capitalista que encerrou o ciclo de acumulação do segundo pós-guerra. O fim desse ciclo também marcou o ocaso do modelo de produção conhecido como fordista, depositário das tecnologias criadas pelo impulso acelerativo ao interior da Revolução Industrial no final do século XIX (cadeia de produção, taylorismo, separação entre as fases de concepção e execução) e que tinha sua materialização na grande empresa multinacional, com suas matrizes e subsidiárias⁶. Desse declínio emergiram as novas formas de produção assentadas nas tecnologias provenientes da aplicação da microeletrônica, que progressivamente se generalizaram a todas as esferas da reprodução capitalista.

A saída tecnológica que o capital encontrou para fazer frente à crise dos anos de 1970 é totalmente tributária dos desenvolvimentos tecnológicos do pós-guerra identificados por Ribeiro. Parece-nos, inclusive, mais coerente indicar o início da

⁶ “La producción masiva que tantos beneficios reportó al capital -tanto en la desvalorización de la fuerza de trabajo como en la lucha intercapitalista, apoyando la concentración del capital-, comenzó a enfrentar una paulatina saturación de mercados y una disminución en el ritmo de desvalorización. La estabilidad productiva lograda a través de los convenios colectivos y las altas tasas de productividad, apareció excesivamente rígida al modificarse los términos del concierto entre las clases. La rigidez de la cadena dificultó la disminución de obreros involucrados. La cadena tenía poca versatilidad y a pesar de sus enormes virtudes manifiestas en el periodo de auge, se mostró poco adaptable para enfrentar los momentos de recesión. Este cuello de botella dio lugar a intensas investigaciones y, finalmente, al desarrollo de las fuerzas productivas particularmente expresado por la microelectrónica y, con ello, a la flexibilidad tecnológica reclamada por los procesos productivos” (CECENA, 1990, p. 36).

revolução tecnológica definida como Eletronuclear nesse momento, em que ela deixa de ser potencialmente transformadora e passa a ser efetivamente fonte de reconfiguração da produção capitalista no âmbito mundial. De fato, se pensarmos em seu núcleo estratégico, a eletrônica, como pensa Ribeiro, o momento de virada é quando o computador – a unidade entre a microeletrônica e a informática – passa a se generalizar dentro da produção capitalista e permite a digitalização e automação de amplos setores da economia e, a partir dessa transformação, abre o caminho para a superação da crise capitalista mundial da década de 1970, visto que amplia em extensão e profundidade a subsunção do trabalho ao capital e possibilita, em consequência, uma recuperação do processo de valorização no âmbito mundial. Isso ocorre a partir da metade da década de 1970, e não logo após a Segunda Grande Guerra⁷. Essa antecipação no tempo dos efeitos da revolução tecnológica que se vislumbrava não foi realizada apenas por Ribeiro. Richta e Mandel fizeram o mesmo ao tratarem como generalizados processos que só se difundiram décadas depois⁸. A pesquisadora mexicana Ana Esther Ceceña também identifica a emergência de um novo paradigma tecnológico, o *paradigma eletroinformático* (CECEÑA; BARREDA, 1995), fundado na microeletrônica e na informática a partir da metade da década de 1970, desatando um processo de *automação dos circuitos de produção e circulação do capital* (CECEÑA, 1990).

A transformação generalizada da economia mundial que ocorre nesse momen-

7 Apesar de os primeiros circuitos integrados de materiais semicondutores terem sido criados no final da década de 1950, é somente com a produção em escala comercial do microprocessador e das memórias que a automação e a flexibilização do processo produtivo assumem relevância em escala global. Até a metade da década de 1970, as tecnologias de automação industrial dominantes, tanto na área capitalista quanto na área socialista do sistema mundial, eram as máquinas-ferramenta de controle numérico (CN), cujas instruções eram fornecidas através de cartões ou fitas perfuradas, o que lhes conferia pouca flexibilidade. Por sua vez, a automação dos serviços era rara nesse período. Com a produção do microcomputador em escala comercial, o que ocorre em meados da década de 1970, e sua integração ao controle numérico e às demais ferramentas de trabalho – dando origem aos robôs –, além de sua entrada em vastos setores não industriais, a automação assume um papel protagônico na produção.

8 Em uma crítica acertada ao conceito de *terceira revolução tecnológica* elaborado por Mandel apenas alguns anos depois das publicações de Ribeiro e Richta – e que tem paralelos com o conceito de *revolução eletronuclear* –, Singer critica essa tendência dos autores da época: “Na realidade, a onda longa de tonalidade expansionista, que se inicia com a Segunda Guerra Mundial nos EUA e após o término da mesma nos demais países industrializados, se deve muito mais aos efeitos da segunda revolução tecnológica do que aos da terceira, cuja essência (segundo Mandel) consiste no desenvolvimento da energia nuclear e da automação. O que dominou a dinâmica do período 1945/67 não foi nem uma nem outra dessas inovações tecnológicas, mas a grande expansão das indústrias produtoras de bens duráveis de consumo (sobretudo do automóvel), de produtos petroquímicos, insumos industriais para a agricultura, de meios de transporte (navios e aviões) e de armamentos, além do crescimento da aviação comercial, da mecanização da construção civil etc. etc. Inegavelmente, esse período foi dominado por notável dinamismo tecnológico, sobretudo pela criação de novos produtos, mas nem a energia nuclear nem a automação podem ser consideradas seus traços dominantes” (SINGER apud MANDEL, 1982, p. XIX-XX).

to, tendo seu núcleo tecnológico na microeletrônica e na informática, também reconfigura as modalidades de exploração da força de trabalho e a forma da divisão internacional do trabalho. Há uma ampliação do alcance (subsunção) em extensão e profundidade do modo de produção capitalista. A queda da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) (e o fim dos regimes socialistas do Leste Europeu) é um dos fatos centrais desse processo, tanto por eliminar da disputa hegemônica o maior rival dos EUA durante o século XX, como por colocar à disposição do capital uma força de trabalho bem treinada, um conjunto estratégico de matérias-primas e um mercado consumidor amplo. Mas também outro elemento importante é a crise dos projetos de industrialização na periferia capitalista, que abre amplos espaços de acumulação para os capitais do centro do sistema. Tudo isso ocorre sob o pano de fundo da extensão da automação a vastos campos da produção que, juntamente com uma ofensiva política, quebra a resistência da classe trabalhadora, eleva as taxas de exploração, flexibiliza o processo produtivo e permite ao capital recuperar suas taxas de lucro e iniciar um novo ciclo de expansão.

Como consequência, há uma redefinição da divisão internacional do trabalho. Passa-se da instalação de filiais de multinacionais ao redor do mundo como principal estratégia de internacionalização do capital para uma segmentação produtiva que se aproveita – em função da flexibilidade proporcionada pelas novas tecnologias de produção e comunicação⁹ – da heterogeneidade da força de trabalho e da localização dos recursos estratégicos ao redor do globo.

Assim, identificamos dois processos civilizatórios desatados pela revolução eletrônica, em consonância com as antecipações de Ribeiro, porém agregando a elas elementos mais específicos. O primeiro se trata da aceleração evolutiva dos centros imperialistas, com prevalência dos Estados Unidos, que, utilizando o seu poder bélico e monetário, conseguiram dominar o núcleo estratégico da revolução microeletrônica mesmo quando estas não foram inventadas por suas empresas, e organizaram, assim, as cadeias globais de valor em seu benefício. Em contraposição a ele esse processo, ocorre a atualização das periferias como regiões neocoloniais que sofreram uma regressão no seu processo de industrialização e se conectaram aos centros imperialistas como *maquiladoras* ou exportadoras de matérias-primas.

9 “De manera muy precisa, el avance de las fuerzas productivas vinculadas a la esfera de las comunicaciones ha sido una de las bases objetivas de mayor importancia del proceso de reestructuración capitalista contemporáneo, apoyado en las estrategias de redespliegue internacional. La producción se controla, se calcula y se diseña a través de sistemas computarizados que permiten su esparcimiento geográfico sin detrimento del control centralizado. El desarrollo de las fuerzas productivas ha conseguido mantener la integridad del proceso de producción por encima de su diseminación espacial” (CECENA, 1990, p. 38-39).

O segundo processo diz respeito à reconfiguração do campo socialista, no qual ocorreram dois movimentos: i) a queda da União Soviética, que resultou em uma modernização reflexa dos países que dela faziam parte, subordinando a maioria deles como novas periferias do sistema capitalista; e ii) a aceleração evolutiva da China, por um caminho distinto dos trilhados até então pelas formações socialistas, aliando o planejamento e o controle estatal de tipo socialista com relações de produção de mercado, em um modelo denominado por seus dirigentes como socialismo de mercado, que tem se mostrado, sobretudo nas últimas duas décadas, altamente dinâmico do ponto de vista do desenvolvimento de forças produtivas próprias¹⁰.

Consideramos, portanto, que os avanços tecnológicos subsequentes da revolução termoeletrônica têm ocorrido, até o momento, dentro do mesmo paradigma tecnológico, através de processos que Darcy Ribeiro denominou de *impulsos acelerativos* (RIBEIRO, 1975). De fato, apesar do visível desenvolvimento das forças produtivas nos últimos 50 anos, o aumento da capacidade de processamento, transmissão e armazenamento de dados ocorre ainda no âmbito das mesmas tecnologias fundamentais: na microeletrônica, a dos circuitos eletrônicos miniaturizados impressos sobre placas de materiais semicondutores (silício e germânio), e na informática, os sistemas baseados na computação binária. Parece, contudo, que se está chegando a um limiar, tanto pelos limites evolutivos a que têm chegado o atual paradigma tecnológico – principalmente os limites à miniaturização dos componentes microeletrônicos¹¹ – quanto pela existência de novas descobertas que indicam a possibilidade de uma superação qualitativa da fronteira tecnológica atual, como o são os materiais supercondutores e,

10 Não é o objetivo deste trabalho resenhar a ampla discussão sobre o caráter da formação sociocultural chinesa contemporânea, tarefa que implicaria discutir todas as transformações pela qual o país passou desde a Revolução de 1948. Se bem é certo que a abertura de 1978 auxiliou o reposicionamento e a recuperação das taxas de lucro das grandes empresas dos países imperialistas, sobretudo das estadunidense, com a exploração da força de trabalho chinesa, também é verdade que o país soube aproveitar essa abertura para, progressivamente, desenvolver autonomamente suas forças produtivas e construir o poder de coordenar essas forças produtivas através da centralização do poder político e de um núcleo de empresas estatais posicionadas nos setores estratégicos do paradigma tecnológico atual. Para interpretações contemporâneas sobre a China, ver Jabbour e Gabriele (2021) e Paraná e Majerowicz (2022).

11 A computação tal como a conhecemos se enfrenta atualmente com limites materiais ao processo de miniaturização e aumento da velocidade de processamento. Até recentemente, o desenvolvimento dos semicondutores de uso geral seguiu o percurso descrito pela chamada Lei de Moore, ou seja, duplicando a velocidade de processamento a cada ano. Isso foi possível pelos avanços na arquitetura dos *chips*, permitindo a incorporação de um número cada vez maior de transistores em uma placa semicondutora, assim como pela otimização dos softwares. Porém, o custo cada vez mais elevado da miniaturização – em outras palavras, fabricar transistores cada vez menores é cada vez mais difícil – tem diminuído as taxas de progresso técnico nessa área. Por outro lado, esse aumento do custo do progresso no campo de semicondutores dá aos atuais fabricantes, em sua maioria estadunidenses, uma enorme vantagem nos próximos avanços do setor, que se concentra em microchips projetados para resolver problemas específicos, militares e civis (ROTMAN, 2020).

relacionada a eles, a computação quântica. Essas novas tecnologias são a base de uma nova revolução tecnológica caracterizada pela ampliação exponencial da capacidade de produção e tratamento da informação em um amplo espectro da vida social e natural. Sensores, meios de transporte, meios de comunicação, humanos e seres vivos conectados em tempo real entre si e a computadores capazes de organizar, processar e produzir respostas desejadas aos *inputs* recebidos.

Ainda que não haja uma perspectiva de curto prazo para uma aplicação generalizada dessas tecnologias¹², é certo que elas serão o fundamento da próxima revolução tecnológica e, por isso mesmo, são o núcleo da disputa entre as duas formações socioculturais mais relevantes da economia mundial, Estados Unidos e China, da qual também participam outros poucos países em setores específicos, como Alemanha, Japão, Coreia do Sul e Índia. Mas o núcleo da disputa parece concentrar-se naquelas duas potências. De fato, esses países são os líderes mundiais no investimento em ciência e tecnologia, no patenteamento de novas tecnologias, além de possuírem os maiores contingentes de pesquisadores. Os últimos relatórios da Unesco (LEWIS et al., 2021) e da Fundação Nacional de Ciências dos Estados Unidos (BOURUCH e BUCI, 2022) mostram um cenário ainda sem um vencedor explícito. Ainda que o dinamismo científico chinês seja, em taxas de crescimento, superior ao dos Estados Unidos, este último ainda possui as empresas líderes nos setores de semicondutores – Intel, Broadcom, Qualcomm, Texas Inst., que competem com empresas coreanas e taiwanesas – e de Inteligência Artificial – Alphabet, Amazon, IBM Cloud, entre outras –, setores em que se estão gestando as transformações da próxima revolução tecnológica.

Quando ocorrerá essa nova revolução tecnológica? Ela não depende somente dos avanços da ciência, mas também da dinâmica da acumulação – que pode retardar ou acelerar a implementação de inovações – e da luta de classes no âmbito global, o

12 Os materiais supercondutores permitem a passagem da corrente elétrica sem desperdício de energia. Tal característica abre a possibilidade de um aumento exponencial de eficiência na geração, transmissão e armazenamento de energia, e também promete elevar radicalmente a velocidade de processamento de informação dos circuitos integrados. A ativação do estado supercondutor, no entanto, ainda depende de ambientes com temperaturas baixíssimas – próximas ao zero absoluto – ou com uma pressão muito elevada, inviabilizando, até o momento e provavelmente pela próxima década, sua aplicação comercial (CASTELVECCHI, 2020). A computação quântica, por sua vez, busca superar a computação binária ao possibilitar que o bit – o qbit – apresente simultaneamente seus dois estados possíveis, 0 e 1, fenômeno conhecido como superposição. Tal propriedade possibilitará à computação quântica superar os limites de tempo e espaço da computação clássica atual. Porém, o momento em que isso comece a ocorrer de maneira generalizada ainda parece distante, pois a computação quântica se enfrenta com problemas fundamentais, entre eles a já mencionada viabilidade dos materiais supercondutores, matéria-prima para vários tipos de qbits, e o problema da estabilidade, uma vez que os qbits são muito instáveis e qualquer ruído pode provocar erros que se propaguem pelos sistemas (POSTLER et al., 2022).

que inclui a dinâmica das nações. O fato que é viveremos, nas próximas décadas, um período de acirramento da luta pela hegemonia produtiva, tecnológica e ideológica entre esses dois atores. É nesse contexto que a América Latina irá definir seu futuro.

O dilema latino-americano atual

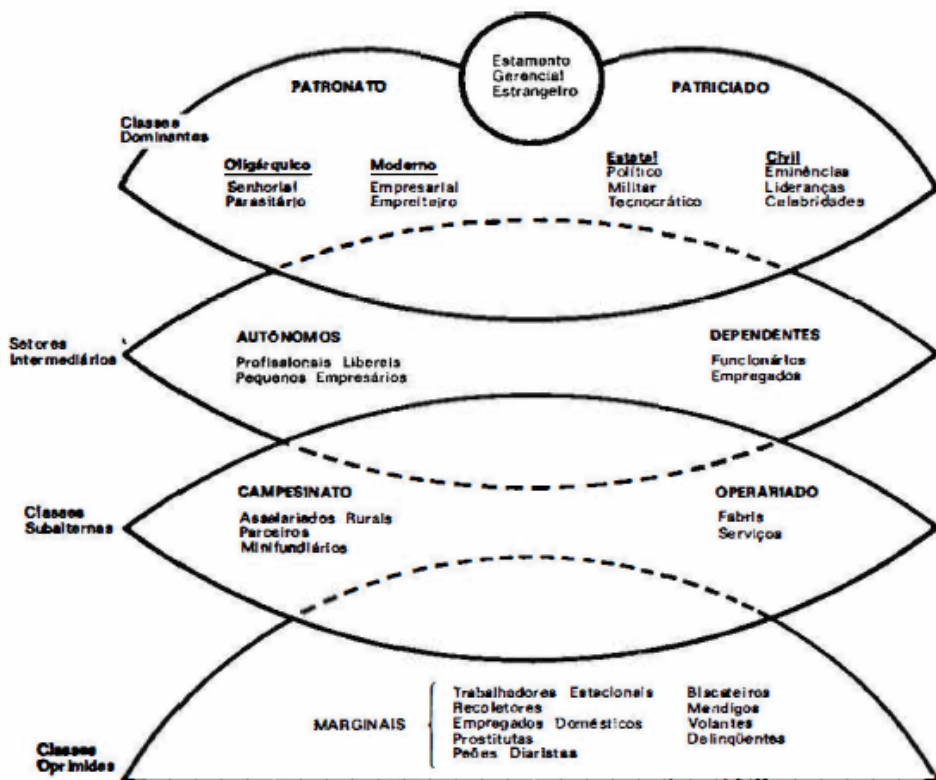
Para Ribeiro (1981, p. 49), “O grande dilema brasileiro de nossos dias está na nova opção que deve exercer entre a via da atualização histórica ou da aceleração evolutiva, no âmbito de uma nova revolução tecnológica em curso”. A aceleração evolutiva e atualização histórica como partes da dialética dos processos civilizatórios desencadeados pelas revoluções tecnológicas levaram, a partir das várias etapas da mundialização do capital, a reconfigurações das relações entre distintas formações socioeconômicas. A especificidade das expansões europeias mercantis salvacionistas, nos termos colocados por Ribeiro, serão pioneiras em integrar o mundo a partir do desenvolvimento das forças produtivas. A questão que permanece ao longo da obra de Darcy Ribeiro são os motivos da permanência, em torno do desenvolvimento dos processos civilizatórios, da condição de dependência econômica de algumas sociedades, derivada da inserção via atualização histórica, em especial a América Latina. A resposta do autor sempre vai requerer, em acordo com seu marco teórico, a compreensão das formas internas de organização dessas sociedades ou as formações econômico-sociais derivadas de suas estratificações sociais.

A condição de dependência, ou de formações capitalistas neocoloniais, na fase monopolística, requer um esforço de compreensão de processos internos de organização social e cultural que, no caso da América Latina, nos remete à definição de proletariado externo e às relações das elites dirigentes desses países com os centros externos difusores de investimentos e tecnologias. Mas será pelas condições internas que esse tipo de inserção nas revoluções tecnológicas e, por extensão, no capitalismo mundial vai ser definida. Dois fatos predominam em grande parte da formação da América Latina: i) metrópoles externas a seus territórios; e ii) formação de um povo que, em proporções diversas, é utilizado como força de trabalho servil e se desenvolve enquanto novo tipo de gente, ora condicionados mais a ancestralidades pré-colombianas, africanas ou europeias, ora designados a desenvolver uma síntese intercultural inédita.

Não que o passado se mantenha no presente, como o próprio termo que remete à re(neo)colonização pode nos levar a concluir. Mas as condições originais de estratificação social de um processo de colonização caminham, caso não haja ruptura, para a renovação de suas estruturas sempre que uma nova revolução tecnológica se

estabelece. E se faz necessário entender como as classes sociais surgem e desaparecem ao longo da história da América Latina. Se foi na escravidão/servidão que primeiro se forjou uma oposição entre elites e povo, será em novas classes que essa condição se manterá. Darcy Ribeiro (1978) faz uma definição original da estratificação social latino-americana buscando justamente entender por que, nos diversos países da América Latina, os projetos de aceleração evolutiva foram boicotados internamente pela maior parte de suas classes dominantes, apoiadas por outros setores.

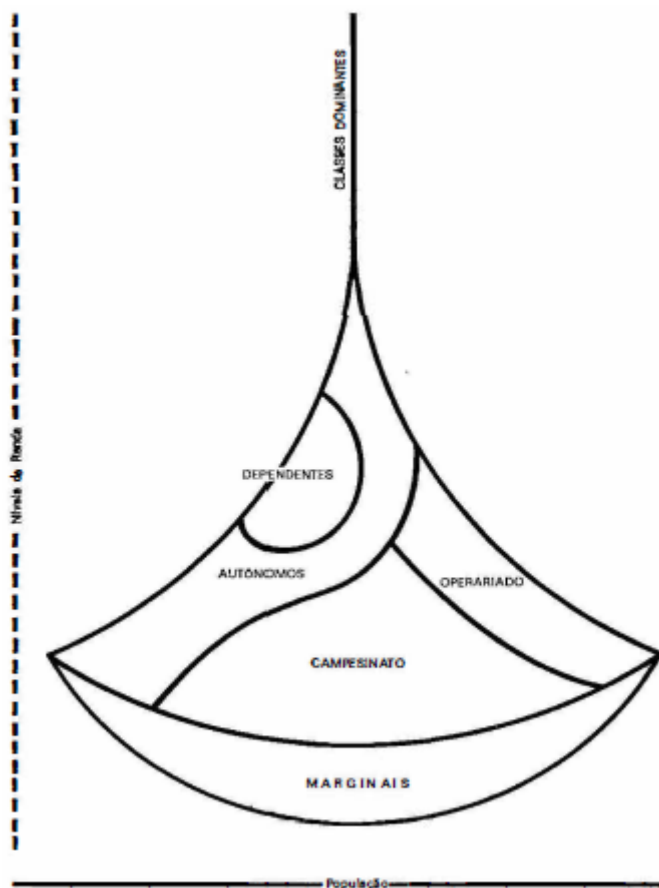
Figura 2: Diagrama da estratificação social latino-americana



Fonte: Ribeiro (1978).

Segundo Ribeiro, essa estratificação de classe se configurava numa pirâmide de renda totalmente distorcida, que demonstra que a desigualdade de poder e riqueza nesses países são muito mais agudas do que nos países centrais.

Figura 3: Representação das classes sociais por nível de renda



Fonte: Ribeiro (1978).

Partimos dessa formalização apresentada por Ribeiro (1978) para explicar a estratificação social da América Latina no período atual. O autor a propôs na fase final do processo de industrialização recolonizadora em alguns países, observando especialmente o Brasil. Os momentos diversos de imposição de governos militares de ocupação nos países latino-americanos foram essenciais para as definições desenvolvidas pelo autor. Atualmente, formas de organização das classes dominantes, dos setores intermediários e das classes subalternas e oprimidas foram alterados. É necessário, portanto, para fins de elaboração de análise de conjuntura e para atuação política, que façamos as devidas adequações daquela proposição ao contexto neoliberal, que estabelece um novo padrão de reprodução do capital exportador de especialização

produtiva (OSÓRIO, 2012).

Inicialmente trataremos das classes dominantes. Seu determinante externo, o estamento gerencial estrangeiro, altera, no momento atual, sua forma de atuação na dinâmica interna dos países que permanecem alinhados ao império. Com a intensificação do controle de empresas, inclusive empresas de setores estratégicos, por meio de operações de capital aberto, que permitem investimentos estrangeiros, evidencia-se que as determinações de investimentos e distribuição de dividendos das grandes transnacionais operam, de forma generalizada, para o atendimento de expectativas criadas em mercados de ações nacionais e alhures. Segundo dados reunidos na plataforma privada de informações contábeis Economática, na carteira de proprietários com mais de 5% de participação da Vale S.A., temos os seguintes nomes: Blackrock, Inc; Capital World Investors; Mitsui&Co. Outros fundos de investimento aparecem na carteira da empresa¹³. Investidores estrangeiros controlam atualmente 44,73% das ações da Petrobrás (2022)¹⁴.

Em ambos os casos, ao contrário do controle estatal pensado originalmente para essas empresas de setores básicos de uma economia nacional, há uma reorganização do que se estabelece como governança corporativa, e elas passam a atender não mais a interesses de uma sociedade, mas sim às expectativas de crescimento do lucro líquido para distribuição de dividendos de forma imediata. As consequências podem ser vistas concretamente com o crescimento acelerado da ocupação territorial para fins de mineração operado pela Vale S.A., resultando (MODELLI, 2021), inclusive, na tomada e apropriação de terras de posseiros, pequenos e médios agricultores e povos originários, especialmente na Amazônia. No caso da Petrobrás, assiste-se a episódios constrangedores de alinhamento dos preços internos dos combustíveis ao preço internacional do barril de petróleo, ao mesmo tempo em que se amplia a dependência da importação de seus derivados por conta da venda e fechamento de refinarias da empresa.

Observa-se alterações relevantes na dominação e gerenciamento do território nacional e, conseqüentemente, do ordenamento das populações regionais pelas classes dirigentes. Guilherme Delgado afirma, em entrevista recente (COSTA, 2022), que a regressão da pauta exportadora para um grupo de seis *commodities* levará a economia e a ecologia do país ao colapso em pouco tempo. Relatório recentemente di-

13 Disponível com acesso restrito em: <<https://rdpviaweb-3-eco-web.economica.com/bu/ecoCloud.html?lang=pt>>. Acesso em: jul. 2022.

14 A distribuição das ações entre os agentes controladores tem variação permanente por conta de suas ofertas nos mercados de ações. Porém, a participação de investidores estrangeiros depende mais da estratégia do Estado nacional brasileiro de controlar mais as empresas ou de vender ações para obter caixa, a depender do tipo de governo que se estabelece.

vulgado elaborado pela FAO/OCDE, mostra que a América Latina representa 17% das exportações agrícolas globais. O Brasil é responsável por mais da metade dessas exportações regionais (OCDE; FAO, 2022).

Porém, ainda que o grande crescimento da demanda por *commodities* a partir dos anos 2000 tenha intensificado a reprimarização da pauta exportadora das principais economias da América Latina, também poderá levar a uma grave crise derivada do setor externo nos próximos anos, conforme prevê Guilherme Delgado (COSTA, 2022). Aquele mesmo relatório traça perspectivas para a economia global de *commodities* agrícolas até 2030, e mostra que a previsão de crescimento da produção agrícola será de 1,1% ao ano (a.a.), porcentagem menor que o crescimento médio verificado na última década (2% a.a.). A tendência, segundo a OCDE/FAO (2022) é de arrefecimento da demanda chinesa, principal responsável pelo chamado *boom* das *commodities*, por conta da redução do crescimento de sua população e do aumento da produção agrícola interna deste país.

A determinação da renda interna pelo setor externo na América Latina, expressa especialmente na exportação de *commodities* agrícolas e minerais, levará, invariavelmente, a uma crise do modelo caso se inicie um processo de redução de longo prazo do preço dessas mercadorias. Como a taxa de lucro dos setores ligados à terra é condicionada pelos custos absolutos da produção mais a capacidade de extração de renda extra por produtores e conglomerados que comercializam a produção no âmbito internacional, uma redução dos preços aproxima a receita total do montante de custos das firmas. Sendo os preços das *commodities* determinado pela demanda global, a alteração dos mercados globais dessas mercadorias por conta de aumentos regionais da produção de alimentos levará a uma situação de redução de escassez, condição diretamente relacionada à geração de renda da terra.

Em termos de circulação, em âmbito agregado, isso pode representar também uma crise de todo o balanço de pagamentos, completando a desarticulação das economias nacionais latino-americanas devido à provável redução dos investimentos estrangeiros diretos e indiretos, e incapacidade de pagamento de suas obrigações nacionais e internacionais. Breda (2020) já nos mostra, para o caso específico do Brasil, que há uma tendência de transferência de valor tanto por conta do saldo líquido de rendas enviadas do exterior quanto pelo intercâmbio desigual. Dados recentes do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, com série de valores acumulados em doze meses, mostra que o Brasil segue em permanente déficit das transações correntes (PALMA, 2022) apesar de as estatísticas do Banco Central apresentarem alguns superávits em determinados meses do primeiro semestre de 2020 e 2021.

A transferência de valor via rendas só foi reduzida por conta dos preços favorá-

veis dos bens exportados e do câmbio depreciado (PALMA, 2022). E o déficit quase permanente das transações correntes só é compensado no curto prazo por conta dos saldos positivos, especialmente dos investimentos estrangeiros diretos, mas também, nos últimos meses, por conta dos investimentos estrangeiros em carteira (PALMA, 2022). Caso a deterioração dos termos de troca (R\$ exportações/R\$ importações) se confirme para o Brasil por conta da redução do crescimento da demanda por *commodities* e do aumento da oferta global em outras regiões, será impossível fechar esta frágil equação do balanço de pagamentos com a mesma dinâmica atual das economias nacionais latino-americanas.

Parte do controle econômico antes exercido pelo patronato nacional na forma de Estado e de controle territorial, passa agora a ser também estrangeiro. A dominação econômica de territórios produtores de grãos e criadores de gado não é efetivamente do produtor nacional, mas das empresas que comercializam esses produtos no contexto dos mercados de opções internacionais. Por outro lado, há ainda outra expressão relevante desse patronato nacional vinculado à dinâmica do setor externo e que reverte internamente parte do excedente da economia nacional no desenvolvimento da incorporação imobiliária, mercado que se vincula diretamente à construção civil, mas que depende de alavancagens financeiras garantidas pelo Estado.

Mesmo que o controle territorial seja uma expressão secular da dominação colonial na América Latina, a partir de processos específicos de modernização, como foi o caso brasileiro, esse controle torna-se a única maneira de se apropriar da renda gerada pelos lucros extras do setor externo. Ainda que a afirmação anterior surja como hipótese neste texto, algumas evidências sobre o desenvolvimento de ciclos de reprodução do capital no setor imobiliário podem ser vistas em Tonin (no prelo). Outra expressão desses capitais brasileiros na construção civil de modo geral se desenvolveu em torno dos grandes projetos de infraestrutura desde a ditadura militar (CAMPOS, 2014), que até pouco tempo atrás foram responsáveis pela ampliação das ações desses capitais em toda a América Latina, por meio de empresas que posteriormente se viram constringidas judicialmente por conta de operações de setores do patriciado diretamente vinculados a forças políticas e policiais dos Estados Unidos (AUGUSTO JUNIOR; GABRIELLI, ALONSO JUNIOR, 2021).

No patriciado também podemos citar algumas alterações relevantes. O patriciado nada mais é que a parte das classes dirigentes que ocupa cargos a favor da manutenção da ordem de dominação, sejam eles políticos, civis ou militares. Dentre várias evidências do reordenamento do patriciado na América Latina, destacamos a intensificação da ação de igrejas evangélicas pentecostais de novo tipo de forma generalizada e a retomada, em países como Brasil e Colômbia, de maneira mais intensificada,

do projeto de capitalismo antinacional estabelecido inicialmente nos golpes de estado operados ao longo da segunda metade do século XX na região.

No primeiro caso é evidente o avanço de projetos políticos derivados da expansão dos evangélicos pentecostais, mais próximos do povo e de suas crenças a partir do trabalho de base que garante soluções para problemas de ordem material e espiritual. O sincretismo presente nesses cultos, derivado das manifestações dos “dons do Espírito Santo”, aliado a apelos conservadores, mas que também buscam encaminhar a prosperidade econômica, levam à conquista das massas marginalizadas, antes apoiadas pela teologia da libertação da Igreja Católica, e retiraram o poder de controle cultural hegemônico desta igreja em sua forma arcaico-barroca, própria do contexto de colonização ibérica na América Latina. As raízes pentecostais se espalharam por toda a América do Sul e América Central, com destaque para a ascensão de seus líderes nas representações políticas locais e nacionais¹⁵ (QUEM SÃO..., 2019). Nenhum país está alheio a essa expansão religiosa que disputa o povo, por vezes em espectros políticos opostos de movimentos sociais rurais e urbanos.

No caso da permanência de aspectos do ordenamento econômico e territorial desenvolvidos a partir dos governos militares nos países da América do Sul, percebe-se a forte tendência de desenvolvimento de contradições entre a entrega da chefia dos executivos nacionais aos civis num contexto de neoliberalismo e a permanente necessidade de tutela militar para operar, em última instância, a constrição da força de trabalho a favor do estamento gerencial estrangeiro. Mesmo que a transição tenha ocorrido até os anos de 1980 na maioria dos países da região, o modelo de capitalismo associado aprofundado pelas autocracias militares permaneceu como condição para a estabilidade pós-fase de industrialização recolonizadora.

Ocorre que o modelo econômico liberal em países dependentes, sob forte contexto de desigualdade, não se mantém sem um violento disciplinamento concentrado por forças do Estado e que se difunde nas relações privadas. O dilema imediato de alguns países da América Latina, especialmente Brasil e Colômbia, é a operacionalização desse pacto como forma de intensificação dos instrumentos neoliberais de ocupação territorial e política econômica. Por isso o presidente eleito à presidência da Colômbia, Gustavo Petro, candidato da esquerda que venceu o uribismo e o po-

15 O apelo para que as lideranças religiosas passem a ocupar lugar na política dá o tom da alteração da correlação de forças desta representação de eminências religiosas na América Latina. Em termos de conversão a esse propósito, não só o culto, que na maioria das vezes apresenta os candidatos a cargos locais, estaduais e federais ungidos pelos pastores, mas também uma literatura surge junto a novos métodos de editorialização. Para ficar num só exemplo, basta consultar o livro de Martins Filho (2021), intitulado *Governai: a Expansão do Reino de Deus na Esfera Política*, lançado pela editora Autor da Fé.

pulismo trumpista da direita, sofreu ameaças permanentes em sua campanha, inclusive de oficiais militares (COLOMBO, 2022). No Brasil o governo Bolsonaro apresenta atuação ativa de militares em postos-chave para controle do Estado nacional (BARROCAL, 2021). O jogo político dos militares nas últimas décadas diz respeito a garantir permanentemente o controle dos territórios latino-americanos por meio da lógica de ocupação, suspensos, em distintas épocas, somente pela organização interna de forças populares, como ocorreu em Cuba, Venezuela, Bolívia e Nicarágua, para ficarmos nos exemplos mais radicais de suspensão da aliança entre o patriciado, patronato e estamento gerencial estrangeiro.

A nova ordem produtiva e financeira mundial inicialmente pareceu se encerrar numa hegemonia liberal do Consenso de Washington. Porém, principalmente a partir dos anos 2000, foi possível perceber que, em sentido contrário ao fim da União Soviética, a construção da autonomia chinesa frente ao capitalismo mundial de fato se inscreve como o mais avançado experimento socialista do século XX e XXI. A capacidade de planejamento de longo prazo da China, reorganizando seus fatores de produção para atender determinações para além do lucro contábil, permitiu, já nos anos 2000, que esse país alcançasse a liderança dos processos de integração regional no âmbito mundial, com ganhos mútuos e multipolares. De forma consistente, o socialismo com características chinesas, ou socialismo de mercado (JABBOUR; GABRIELE, 2021), se mostra mais viável para desenvolver as condições materiais de reprodução das sociedades – inclusive considerando a permanência de distintas formações econômico-sociais particulares diante da totalidade do capital em determinados *loci* do mundo e a reorientação do manejo e extração dos recursos naturais – que o capitalismo em sua fase monopolista.

Cabe ressaltar que, para finalizar a descrição das classes dirigentes, se indica uma tendência e a rápida capacidade de concentração e centralização de capital das transnacionais, o que aprofundará tais classes na condição de patronato parasitário, dependentes da apropriação de parte da renda do lucro extra determinado pelos oligopólios dos distintos setores exportadores.

Para análise das classes subalternas, cabe lembrar que, nos anos de 1980, permanecia ainda um processo de transição forçada das populações do campo para a cidade nas principais economias latino-americanas. Em pouco tempo, os desterritorializados do campo se tornaram sem teto. Um direito básico nas economias centrais e no mundo socialista negado permanentemente aos povos da região. Havia uma expectativa de que essa mobilidade ao urbano levaria, invariavelmente, a novas formas de orga-

nização das classes subalternas e oprimidas¹⁶. Mas a tragédia do ambiente neoliberal também forçou o recuo das organizações políticas das cidades, principalmente das grandes metrópoles, antes centros irradiadores de partidos e organizações progressistas. A rearticulação dos centros de reprodução do capital ligados à agroindústria e à mineração levou à redução da capacidade das metrópoles de concentrar empregos industriais, em detrimento de cidades de porte intermediário não-metropolitanas.

As classes subalternas se colocam a necessidade de reorganização das lutas políticas diante de tantas perdas de nível de renda, de postos de trabalho e de tempo de vida para usufruir fora da jornada de trabalho. A redução da já frágil capacidade de organização sindical na América Latina é pressuposto e resultado do avanço das pautas empresariais de liberalização dos contratos nos mercados de trabalho da região. Profissionais liberais são confundidos com ambulantes, assalariados são alçados à condição de microempreendedores e veem seus rendimentos num patamar inferior a seus antigos salários, mas sob o argumento de que agora se tem mais liberdade para se decidir quando e onde trabalhar. Nunca, desde as alterações da ordem assistidas ainda no início do século XX na região, se difundiu de uma maneira tão positiva uma lógica de inserção no mercado de trabalho por meio da marginalidade, da diária e de trabalhos insalubres, que afetam negativamente a saúde mental, as relações pessoais e sociais das classes oprimidas do campo e da cidade.

Pode-se afirmar, portanto, que a atual estrutura social e cultural interna do Brasil, e até dos principais países da América Latina, nos impediu não somente de trilhar o caminho da aceleração evolutiva durante a revolução eletrônica, mas também provavelmente nos colocará novamente na modernização reflexa da próxima e iminente revolução tecnológica. Desde a análise realizada por Ribeiro, as classes dominantes se tornaram mais desnacionalizadas, oligárquicas, rentistas e parasitárias. Como consequência, a modernização reflexa trilhada durante a revolução termoeletrônica é marcada pela regressão social e econômica para as maiorias, recolocando de forma atualizada o dilema latino-americano e a tarefa imediata de uma reordenação social interna radical, a partir da qual poder-se-á executar um projeto de aceleração evolutivo próprio, autônomo e soberano.

16 “O operariado, sem embargo, é mais consequente em sua atuação política fundada numa atitude francamente antipatrimonial que pode ser expressa porque, vivendo nas cidades, não está sujeito, como o campesinato, ao controle eleitoral do patronato. Tende a apoiar a política sindical das lideranças reformistas ou, de preferência, a dos governos autocráticos desde que estes prometam alguma isenção diante dos patrões e alguma satisfação às suas reivindicações econômicas” (RIBEIRO, 1978, p. 73).

Considerações finais

Na verdade das coisas, o que somos é a Nova Roma. Uma Roma tardia e tropical. O Brasil é já a maior das nações neolatinas, pela magnitude populacional, e começa a sê-lo também por sua criatividade artística e cultural. Precisa agora sê-lo no domínio da tecnologia da futura civilização, para se fazer uma potência econômica, de progresso auto-sustentado. (RIBEIRO, 2006, p. 411).

A revolução eletrônica atualmente em curso deu origem a dois processos civilizatórios. Antes deles, a disputa geopolítica expressava claramente os dois grandes blocos de países em processo de aceleração evolutiva: de um lado o Norte ocidental, liderado pelos EUA; de outro, o Oriente, liderado pela Rússia. Essa disputa, no entanto, termina com a vitória da primeira, por justamente liderar uma nova forma de apropriação da revolução eletrônica. Essa nova forma de apropriação, de relações sociais com base na mesma revolução tecnológica, se expressa na massificação da informatização. A base tecnológica continua sendo a mesma, mas as relações sociais a partir dela se alteraram qualitativamente. Isso se expressa desde o cotidiano da vida das pessoas, mas também nas disputas geopolíticas.

Durante esse novo processo civilizatório, a URSS se desintegrou, e sua maior parte se subordinou ao Ocidente. A Rússia, em virtude dos seus conflitos internos, também acabou sendo hegemônica pelo Ocidente. A China, entretanto, estabelece já no final dos anos 1970 um novo projeto de aceleração evolutiva que se mostra hoje bem-sucedido e capaz de fazer uma nova frente ao bloco liderado pelos EUA, caracterizando-se, assim, como liderança do segundo processo civilizatório em curso. As disputas atuais refletem exatamente esses dois processos civilizatórios oriundos da mesma revolução tecnológica eletrônica, que culmina na atualização da posição hegemônica dos EUA no Ocidente e no surgimento da China como nova potência oriental. Isso permite que, após ser hegemônica durante três décadas pelo Ocidente, a Rússia possa voltar a se impor contra o Ocidente: graças à brecha aberta pela polarização tecnológica e produtiva liderada pela China.

O que está em jogo agora, entretanto, não é mais o atual processo civilizatório, mas o próximo. Como vimos, a base tecnológica atual é a mesma de 50 anos atrás e já dá mostras do seu limite. Ao mesmo tempo, novas tecnologias, como os supercondutores e a computação quântica, já estão descobertas, faltando apenas a sua viabilização econômica e social. Estamos, portanto, na iminência de uma nova revolução tecnológica. As lideranças do atual processo civilizatório (EUA e China) estão mais bem posicionadas para caminhar de forma autônoma e até liderar os novos processos civilizatórios que irão derivar dessa nova revolução tecnológica. Isso explica os

ataques ocidentais (guerra econômica ou comercial) contra a China. Não se trata apenas de tentar minar a posição chinesa no atual processo civilizatório, mas sim de garantir que a nova revolução tecnológica seja apropriada de acordo com seu padrão histórico de dominação.

Pesa sobre o Ocidente, no entanto, as determinações internas desse processo: as relações sociais internas. Enquanto a China se mostra uma sociedade mais coesa socialmente, pois avança na melhoria das condições de vida de seu povo, os países do Norte ocidental têm revelado aumento das desigualdades econômicas, desfragmentação social, radicalização racial e política. Aos latino-americanos cabe elaborar uma estratégia própria de aceleração evolutiva para se apropriar rapidamente das condições tecnológicas atuais que serão as ferramentas para a inserção na nova revolução tecnológica.

Colocado nesses termos, podemos ter uma apreciação crítica não somente dos países que estão sendo dirigidos por projetos declaradamente conservadores, como Brasil, Paraguai e Uruguai, mas também daqueles países que, governados por “antielites”, continuam restringindo-se a uma gestão menos desigual da atual ordenação social, buscando apenas torná-la um pouco menos injusta socialmente, mas sem apresentar de forma decidida a necessidade de nos reprogramarmos enquanto nações para acelerar evolutivamente nosso parque produtivo e construir um projeto autônomo para a próxima revolução tecnológica. Raros são os governos, mesmo entre os chamados progressistas, que mencionam essa necessidade, mais escassos ainda são aqueles que conseguem passar do discurso a alguma prática.

É, portanto, fundamental retomar a perspectiva teórica da antropologia das civilizações que nos coloca o desafio de alterarmos o caminho secular pelo qual os países latino-americanos são incorporados aos processos civilizatórios. Este marco teórico deixa explícito que, para isso, são necessárias transformações radicais na ordenação social interna desses países para que possamos projetar uma nova inserção no processo civilizatório atual de forma preparatória à iminente nova revolução tecnológica, isto é, que seja capaz de dirigir a primeira aceleração evolutiva latino-americana dos últimos 500 anos.

Referências

- ARUTO, Pietro Caldeirini. **O conceito de formação econômico-social**: uma revisão das abordagens marxistas recentes. 2009. 78 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) – Centro Socioeconômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.
- AUGUSTO JUNIOR, Fausto; GABRIELLI, José S.; ALONSO JUNIOR, Antônio. **Operação lava jato**: crime, devastação econômica e perseguição política. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2021.

BARROCAL, André. O generalato invade a vida nacional e age como um autêntico ‘partido militar’. **Carta Capital**, 08 out. 2021. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/edicao-da-semana/o-generalato-invade-a-vida-nacional-e-age-como-um-autentico-partido-militar/>>. Acesso em: 23 set. 2022.

BERNAL, John D. **Historia social de la ciencia**. Barcelona: Ediciones Península, 1976.

BRASIL. Visita do Conselheiro de Segurança Nacional dos EUA, Embaixador Robert O’Brien, ao Brasil - São Paulo e Brasília, 19 e 20 de outubro de 2020. **Portal do Governo**, 16 out. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/2020/visita-do-conselheiro-de-seguranca-nacional-dos-eua-embaixador-robert-o-brien-ao-brasil-sao-paulo-e-brasilia-19-e-20-de-outubro-de-2020>. Acesso em: 21 set. 2022.

BREDA, Diógenes Moura. **A transferência de valor no capitalismo dependente contemporâneo: o caso do Brasil entre 2000 e 2015**. 2020. 217 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2020.

BOROUGH, Mark; GUCI, Ledia. Research and Development: US Trends and International Comparisons. Science and Engineering Indicators 2020. NSB-2020-3. **National Science Foundation**, 2022.

CAMPOS, Pedro Henrique Pedreira. “**Estranhas catedrais**”: as empreiteiras brasileiras e a ditadura civil-militar, 1964-1988. Niterói: Editora da UFF, 2014.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELVECCHI, Davide. First room-temperature superconductor excites – and baffles – scientists. **Nature**, v. 586, n. 7829, p. 349-350, 2020.

CECENA, Ana Esther. Sobre las diferentes modalidades de internacionalización del capital. **Problemas del Desarrollo**, v. 21, n. 81, p. 15-40, 1990.

CECENA, Ana Esther; BARREDA, Andres. La producción estratégica como sustento de la hegemonía mundial. Aproximación metodológica. In: CECENA, Ana Esther; BARREDA, Andres. **Producción estratégica y hegemonía mundial**. México: Siglo Veintiuno Editores, 1995. p. 15-61.

COLOMBO, Sylvia. Colômbia vive intromissão das Forças Armadas nas eleições. **Folha de S. Paulo**, 15 maio 2022. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2022/05/colombia-vive-intromissao-das-forcas-armadas-nas-eleicoes.shtml>>. Acesso em: 23 set. 2022.

COSTA, Mariana. Hegemonia do agronegócio criou “arapuca macroeconômica” no Brasil. **MST**, 18 maio 2022. Disponível em: <<https://mst.org.br/2022/05/18/hegemonia-do-agronegocio-criou-arapuca-macroeconomica-no-brasil/>>. Acesso em: 22 set. 2022.

DABAT, Alejandro. Economía del conocimiento y capitalismo informático (o informacional). Notas sobre estructura dinámica y perspectivas de desarrollo. Em: **Globalización, conocimiento y desarrollo. La nueva economía global del conocimiento. Estructuras y Problemas. Tomo I**. México: IIEc-UNAM, M.Á. Porrúa, 2009.

DOS SANTOS, Theotonio. **Revolução científico-técnica e capitalismo contemporâneo**. Petrópolis: Vozes, 1983.

EM VISITA ao Brasil, conselheiro dos EUA reforça pressão contra chineses no 5G. **Gazeta do Povo**, 20 out. 2020. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/economia/5g-visita-brasil-conselheiro-eua-reforca-pressao-contra-china/>>. Acesso em: 21 set. 2022.

GÓIS, Aléxis Cerqueira. Executiva da Huawei é liberada após quase três anos de prisão. **Tecmundo**, 27 set. 2021. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/mercado/225716-executiva-huawei-liberada-tres-anos-prisao.htm>>. Acesso em: 21 set. 2022.

JABBOUR, Elias; GABRIELE, Alberto. **China: o socialismo do século XXI**. São Paulo: Boitempo, 2021.

LEWIS, Jake et al. **UNESCO Science Report: The race against time for smarter development**. UNESCO Publishing, 2021.

LILLEY, Samuel. **Men, machines, and history: the story of tools and machines in relation to social progress**. New York: International Publishers, 1966.

MANDEL, Ernst. **O capitalismo tardio**. São Paulo: Abril Cultural, 1982 [1972].

MARTINS FILHO, Evando. **Governai: a expansão do reino de Deus na esfera política**. Bragança Paulista: Autor da Fé, 2021.

MODELLI, Laís. Área ocupada por mineração no Brasil cresceu mais de 564% em três décadas e meia, aponta levantamento. **GI**, 30 ago. 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/noticia/2021/08/30/area-ocupada-por-mineracao-no-brasil-cresceu-mais-de-564percent-em-tres-decadas-e-meia-aponta-levantamento.ghtml>>. Acesso em: 22 set. 2022.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD); FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **OECD-FAO Agricultural Outlook 2022-2031**. Paris: OECD Publishing, 2022.

OSÓRIO, Jaime. América Latina: o novo padrão exportador de especialização produtiva – estudo de cinco economias da região. In: OSÓRIO, Jaime et al. (Orgs). **Padrão de reprodução do capital**. São Paulo: Boitempo, 2012. p. 103-133.

PALMA, Andreza Aparecida. **Balanco de pagamentos, balança comercial e câmbio: evolução recente e perspectivas**. Rio de Janeiro, IPEA, 2022. (Carta de Conjuntura - Setor Externo).

PARANÁ, Edemilson; MAJEROWICZ, Esther. **A China no capitalismo contemporâneo**. São Paulo: Expressão Popular, 2022.

PETROBRAS. **Composição Acionária**. 2022. Disponível em: <<https://www.investidorpetrobras.com.br/visao-geral/composicao-acionaria/>>. Acesso em: 22 set. 2022.

POSTLER, Lukas et al. Demonstration of fault-tolerant universal quantum gate operations. **Nature**, v. 605, n. 7911, p. 675-680, 2022.

QUEM SÃO? Por que eles crescem? No que eles creem? Pentecostalismo e política na América Latina. **Revista IHU**, 28 abr. 2019. Disponível em: <<https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/588669-quem-sao-por-que-eles-crescem-no-que-eles-creem-pentecostalismo-e-politica-na-america-latina>>. Acesso em: 23 set. 2022.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro: formação e sentido do Brasil**. São Paulo: Companhia das letras, 2006.

RIBEIRO, Darcy. **Os brasileiros: teoria do Brasil**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 1981.

RIBEIRO, Darcy. **O dilema da América Latina: estrutura de poder e forças insurgentes**. Petrópolis, Vozes, 1978.

RIBEIRO, Darcy. **O processo civilizatório: etapas da evolução cultural**. 3. ed. São Paulo: Civilização brasileira, 1975.

RICHTA, Radovan. **Economia socialista e revolução tecnológica**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1972.

ROTMAN, David. We're not prepared for the end of Moore's Law. **MIT Technological Review**, Feb. 24, 2020. Disponível em: <<https://www.technologyreview.com/2020/02/24/905789/were-not-prepared-for-the-end-of-moores-law/>>. Acesso em: 01 jun. 2022.

TONIN, Vitor Hugo. **O circuito imobiliário na América Latina: dependência, neoliberalismo e ditadura no Chile**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, no prelo.