

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
MESTRADO EM ECONOMIA**

LEONNE AUGUSTO COELHO MAGNANI

**CICLOS OU ONDAS LONGAS? O TRATAMENTO DAS FLUTUAÇÕES DE
TEMPORALIDADE LONGA EM KONDRATIEFF, SCHUMPETER E MANDEL**

UBERLÂNDIA, MG

2018

LEONNE AUGUSTO COELHO MAGNANI

**CICLOS OU ONDAS LONGAS? O TRATAMENTO DAS FLUTUAÇÕES DE
TEMPORALIDADE LONGA EM KONDRAEFF, SCHUMPETER E MANDEL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia, do Instituto de Economia e Relações Internacionais da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Economia.

Área de concentração: Desenvolvimento Econômico.

Orientador: Prof. Dr. Niemeyer Almeida Filho

UBERLÂNDIA, MG

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

M196 Magnani, Leonne Augusto Coelho, 1988-
2018 Ciclos ou ondas longas? : o tratamento das flutuações de temporalidade longa em Kondratieff, Schumpeter e Mandel / Leonne Augusto Coelho Magnani. - 2018.
114 f. : il.

Orientador: Niemeyer Almeida Filho.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,
Programa de Pós-Graduação em Economia.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.di.2018.504>
Inclui bibliografia.

1. Economia - Teses. 2. Schumpeter, Joseph Alois, 1883-1950 - Teses. 3. Kondratiev, Nikolai Dmitrievich - Teses. 4. Mandel, Ernest, 1923-1995 - Teses. 5. Ondas longas (Economia) - Teses. I. Almeida Filho, Niemeyer. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Economia. III. Título.

CDU: 330

LEONNE AUGUSTO COELHO MAGNANI

**CICLOS OU ONDAS LONGAS? O TRATAMENTO DAS FLUTUAÇÕES DE
TEMPORALIDADE LONGA EM KONDRATIEFF, SCHUMPETER E MANDEL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia, do Instituto de Economia e Relações Internacionais da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Economia.

Área de concentração: Desenvolvimento Econômico.

Orientador: Prof. Dr. Niemeyer Almeida Filho

BANCA EXAMINADORA:

Uberlândia, 27 de fevereiro de 2018

Prof. Dr. Niemeyer Almeida Filho
(Orientador – IE/UFU)

Prof. Dr. José Rubens Damas Garlipp
(Examinador – IE/UFU)

Prof. Dr. Paulo Henrique Furtado de Araújo
(Examinador – UFF)

Dedico este trabalho ao meu tio Odenir Roberto Coelho (*in memoriam*), que foi para mim um exemplo e espelho de ser humano.

AGRADECIMENTOS

Cada conquista que obtemos ao longo da vida sempre é fruto da interação dos seguintes fatores: sorte, capacidade individual e ajuda de terceiros. Ao longo da minha vida acadêmica e pessoal, pude perceber como esses três elementos são importantes. Ao fim dessa dissertação, consigo enxergar com clareza como esses três elementos foram importantes não só na minha vida acadêmica, mas principalmente na minha vida pessoal.

Sempre me considerei uma pessoa, de modo geral, com sorte. Não posso negar que alguns objetivos por mim alcançados dependeram mais da sorte do que propriamente do meu esforço. Outros nem tanto. Mas a maior sorte que tive na vida foi ter sido rodeado por pessoas que, cada um a sua forma, me fizeram crescer, moralmente, intelectualmente e sentimentalmente. Impossível seria detalhar cada uma delas com a devida atenção.

A primeira sorte de minha vida foi ter nascido em uma família que se ama e se respeita. Neste sentido, tenho imensa gratidão por ser filho de Carlos e Susana e irmão de Giovani. Meus pais, que tanto amo, sempre me incentivaram a estudar e me apoiaram em algumas decisões, digamos, controversas, que tomei em alguns momentos. Meu irmão, e melhor amigo, faz parte das melhores e divertidas conversas que já tive. Embora a distância que nos separa fisicamente e a saudade que volta e meia insiste em dar um aperto no peito, sempre seremos, um para o outro, os melhores irmãos.

Não fosse tanta sorte em nascer em uma família feliz e unida, a vida ainda me guardava um presente especial, que me entregaria apenas no ano de 2014, minha companheira e amada namorada, Vicky. A dificuldade em expressar em poucas linhas o que você significa para mim é atordoante. Nunca poderia imaginar que existisse alguém que me complementasse da forma como você o faz. Não me resta a menor dúvida de que seremos felizes juntos pelo resto de nossas vidas. Sempre serei grato por sua compreensão e pelo apoio para que eu fizesse o mestrado em Uberlândia, mesmo sabendo que seriam dois anos em que a distância geográfica nos separaria fisicamente. Foram tempos difíceis, em que a saudade sempre se fazia presente. Mas ao contrário do que muitos diziam, nosso amor só se fortaleceu.

Meus agradecimentos ainda seriam incompletos se não contemplassem os amigos e mentores. Minha gratidão aos amigos que fiz na UFU, em especial: Henrique, Ludmila e Douglas (Douglera), que além de me ajudarem nas questões acadêmicas, foram interlocutores

de muitos debates produtivos e estimulantes, e também de conversas avulsas e relaxantes. Agradeço também ao meu amigo e parceiro de jornada Leonardo Aparecido (Léo), pelas longuíssimas e diversificadas conversas que já tivemos.

Aos professores que tive muito a aprender durante o mestrado, em especial os professores: Aderbal Damasceno, César Ortega, Daniel Caixeta, Fábio Terra, José Rubens Garlipp, Niemeyer Almeida Filho e Marisa Botelho.

Ao meu orientador Niemeyer por ter aceitado a tarefa de me orientar e por fazê-lo com maestria. Devo dizer que foi uma honra ser seu orientando e aluno.

Por fim, agradeço à CAPES pelo apoio financeiro que foi fundamental para a concretização deste trabalho.

Sinto-me extremamente grato, enfim, por ter cumprido essa etapa em minha vida. A titulação de mestre em economia, embora seja profissionalmente importante, não foi o que mais me atraiu quando optei por ingressar no mestrado. Minha motivação maior sempre foi compreender o máximo possível como o mundo funciona. Esse desejo me levou, primeiramente, a escolher o curso de graduação em economia. Essa escolha não poderia ter sido melhor. A ciência econômica, se levada a sério, nos permite articular questões que vão do indivíduo ao coletivo, do abstrato ao concreto, da história, filosofia, sociologia, geografia à matemática e estatística.

Enfim, é muito difícil explicar em poucas palavras o orgulho pessoal que sinto por ser economista. Fui agraciado com a possibilidade de enxergar o mundo de uma forma mais ampla, é verdade. Todavia, quanto mais estudava os grandes clássicos via o quanto insignificante era minha compreensão. O mestrado serviu para que eu ampliasse minha capacidade de leitura, de escrita, de compreensão e meu conhecimento. No entanto, saio com total convicção de que sei muito menos do que imaginava saber, e isso é extremamente libertador.

“O fato de boas previsões se haverem mostrado possíveis com base nas ‘ondas longas’ de Kondratiev — o que não é muito comum em economia — convenceu muitos historiadores e mesmo alguns economistas de que elas contêm alguma verdade, embora não saibamos qual.”
(Eric Hobsbawm)

RESUMO

A alternância entre períodos de prosperidade econômica e de crises agudas que perfaz a história do desenvolvimento do capitalismo atrai o interesse de muitos pesquisadores, que buscam entender e sistematizar a forma como isto ocorre. Para alguns, como Kondratieff e Schumpeter, esses movimentos oscilatórios são a expressão dos ciclos longos, que por sua vez resultam da dinâmica de acumulação. Para outros, como Mandel, são a expressão das ondas longas, que não dependem apenas de elementos intrínsecos à dinâmica de acumulação, mas também da constante interação destes com os demais fatores, com diferentes graus de interdependência, que compõem as relações sociais, históricas, políticas e econômicas. A construção desta dissertação nos indica que a percepção de Mandel é mais próxima à realidade histórica, concreta e complexa, a qual está inserida a vida econômica do que a de seus colegas defensores dos ciclos longos. Desta forma, o maior detalhamento de sua teoria e de sua análise do capitalismo no pós-guerra, contidos neste trabalho, permite-nos levantar pontos importantes. A análise proposta por Mandel, tendo em vista sua ambição teórica, contém algumas falhas. Apresentamos as principais, sendo que as mais graves se referem à fragilidade de algumas de suas interpretações históricas e dos dados empíricos utilizados pelo autor, que não possuem um tratamento mais sistemático, tornando-as muitas das vezes infecundas, face à perspectiva teórica delineada. Não obstante, seu método de análise, buscando a integração de elementos endógenos e “exógenos” ao processo de acumulação, nos parece ser imprescindível para a compreensão da atual quadra histórica.

Palavras-chave: Kondratieff, Schumpeter, Mandel, teoria das ondas longas.

ABSTRACT

The alternation between periods of economic prosperity and acute crises that makes up the history of capitalist development attracts the interest of many researchers who seek to understand and systematize how this occurs. For some, such as Kondratieff and Schumpeter, these oscillatory movements are the expression of long cycles, which in turn result from the dynamics of accumulation. For others, like Mandel, they are the expression of long waves, which depend not only on elements intrinsic to the dynamics of accumulation, but also on the constant interaction of these with other factors, with different degrees of interdependence, which make up social, historical, political and economic. The construction of this dissertation indicates that Mandel's perception is closer to the concrete, complex historical reality that is embedded in economic life than that of his counterparts in the long cycles. In this way, the greater detail of his theory and his analysis of postwar capitalism, contained in this work, allows us to raise important points. The analysis proposed by Mandel, in view of his theoretical ambition, contains some flaws. We present the main ones, the most serious of which refer to the fragility of some of their historical interpretations and the empirical data used by the author, which do not have a more systematic treatment, making them often infectious, in view of the theoretical perspective outlined. Nonetheless, his method of analysis, seeking the integration of endogenous and "exogenous" elements into the process of accumulation, seems to us to be indispensable for the understanding of the current historical block.

Keywords: Kondratieff, Schumpeter, Mandel, long waves theory.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – As ondas longas na história do capitalismo.....	84
Quadro 2 – Análise do ritmo das ondas longas na sequência causal.....	85

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
CAPÍTULO 1 - AS FLUTUAÇÕES DE LONGA TEMPORALIDADE DO DESENVOLVIMENTO CAPITALISTA SEGUNDO KONDRAIEFF, SCHUMPETER E MANDEL.....	15
1.1.Os ciclos longos em Kondratieff	15
1.2.Os ciclos longos em Schumpeter	20
1.3.As ondas longas em Mandel	38
CAPÍTULO 2 - AS ONDAS LONGAS DO DESENVOLVIMENTO CAPITALISTA NA VISÃO DE MANDEL.....	45
2.1.Crises de superprodução, ciclo industrial e revolução tecnológica	45
2.2.Ondas longas x ciclos longos e fatores endógenos x fatores "exógenos"	51
2.3.As distintas fases do capitalismo, do concorrencial ao imperialista	59
2.4.O capitalismo tardio e suas especificidades.....	65
2.4.1. <i>Redução no tempo de rotação do capital fixo, maior planejamento das firmas e do Estado.....</i>	68
2.4.2. <i>O setor de serviços, a ampliação do consumo via expansão do crédito e a fase recessiva da quarta onda longa.....</i>	75
2.5.Considerações finais do capítulo	82
CAPÍTULO 3 - ALGUMAS CONSIDERAÇÕES CRÍTICAS SOBRE A TEORIA DAS ONDAS LONGAS DE MANDEL.....	90
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	110
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	113

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico capitalista passa por períodos que se intercalam em tempos de prosperidade, quando há generalização de uma perspectiva favorável à manutenção da ordem social, e tempos de crises, em que esta mesma ordem é de algum modo perturbada e contestada. Estas crises não se restringem ao campo econômico, estando muitas vezes associadas a períodos de guerras, revoluções e incertezas, engendradas por elementos estruturais ou ocasionais.

A discussão sobre o desenvolvimento do capitalismo é riquíssima, com inúmeras interpretações e contribuições sobre a formação e mutações das estruturas econômicas e sociais, passando pela contextualização histórica. Embora o estudo sobre o desenvolvimento em si seja atraente, não faz parte do escopo dessa dissertação. O que se pretende aqui é uma análise das alternâncias entre esses períodos de prosperidade e crises a partir dos trabalhos de três autores, Kondratieff, Schumpeter e sobretudo Mandel.

Karl Marx ao formular sua lei da acumulação capitalista, percebeu a ocorrência de repetições cíclicas no processo de acumulação de capital. O raciocínio de Marx levou Schumpeter (2006) a afirmar que ele havia sido quem melhor identificou e entendeu a dinâmica cíclica no processo de produção e na operação de plantas produtivas e equipamentos adicionais, ou seja, no processo de reposição periódica do capital fixo. Todavia, uma possível teoria dos ciclos permaneceu um grande capítulo não escrito nos trabalhos de Marx, como ressalta Schumpeter.

O ciclo econômico oriundo do processo de acumulação, associado à reposição do capital fixo, presente em Marx, possui duração de aproximadamente 10 anos. Não obstante as naturais divergências e críticas a todo o tipo de formulação teórica, os ciclos decenais não encontram a mesma resistência que outra categoria de ciclos: os ciclos longos.

Por mais que outros autores tenham se dedicado ao estudo dos ciclos longos, foi apenas com os trabalhos do economista russo Nicolai D. Kondratieff¹, na década de 1920, que esse tema obteve maior repercussão. Kondratieff havia encontrado certa periodicidade nas flutuações longas, que variava entre 48 a 60 anos. Contudo, as discussões sobre os ciclos longos só ganharam notoriedade e atenção a nível internacional quando Joseph A. Schumpeter incorporou os ciclos longos de Kondratieff em seus trabalhos, que discutiam até então apenas

¹ A grafia Kondratiev também pode ser encontrada.

os ciclos econômicos. As discussões sobre as flutuações de longa temporalidade haviam, então, se expandido pelas distintas concepções teóricas, conquistando ao mesmo tempo adeptos e críticos.

A estabilidade e crescimento econômico alcançados no segundo pós-guerra, que perdurou até o início da década de 1970, afastou o debate sobre as longas flutuações do desenvolvimento capitalista, pois a prosperidade parecia haver eliminado o caráter cíclico da economia. No entanto, a crise econômica que assola o mundo capitalista desde os anos 1970 traz de volta este debate. Em 1972, Ernest Mandel publica seu célebre livro *O Capitalismo Tardio* onde retoma a análise do desenvolvimento capitalista sob a ótica das ondas longas. Sua concepção era contrária à de Kondratieff e Schumpeter, pois acreditava que essas flutuações de longo prazo não possuíam um caráter de ciclo longo, mas de onda longa, uma vez que não dependiam apenas da dinâmica de acumulação de capital. A partir de então, as flutuações de longa temporalidade voltam à voga no debate sobre o desenvolvimento capitalista, principalmente entre os marxistas e os neoschumpeterianos.

Esta dissertação presta-se primeiramente a uma indagação, se as flutuações de longo prazo do capitalismo são de fato ciclos longos ou ondas longas. A principal diferença entre ciclo e onda é que o primeiro sugere uma regularidade bem definida, enquanto a segunda nega esta regularidade. Para tal, apresentamos uma releitura de seus principais intérpretes, a saber: Kondratieff, Schumpeter e Mandel.

A escolha desses autores se dá na medida em que são os mais referenciados quanto às flutuações de longa temporalidade. Kondratieff foi um dos precursores dos estudos sobre os ciclos longos, tanto que muitos autores utilizam a terminologia ciclos de Kondratieff como sinônimo desses ciclos. Schumpeter congregou os ciclos longos em sua teoria, já bastante madura, do desenvolvimento capitalista como resultantes do processo de inovação. Por fim, Mandel retoma a discussão das flutuações longas, sob a perspectiva marxista, negando que estas possuem caráter cíclico, mas sim de ondas. O faz abarcando em sua teoria uma gama de elementos próprios da esfera econômica bem como elementos que são relativamente independentes a esta.

O primeiro capítulo expõe o plano teórico dos autores supracitados e nos indica que a percepção de Mandel é a que mais se aproxima da realidade concreta na qual se dá o desenvolvimento capitalista. Portanto, as flutuações longas não parecem ser a expressão dos ciclos longos, mas sim das ondas longas.

A partir dessa concepção, desenvolvemos no segundo capítulo uma exposição mais minuciosa da análise de Mandel. O objetivo não é expor um resumo da teoria do autor, pelo

contrário, é elucidar os pontos centrais de sua análise para poder então no capítulo terceiro elencar as principais críticas acerca de sua análise conjuntural do capitalismo do pós-guerra e de sua formulação teórica.

Com base nas críticas evidenciadas, concluímos que há falhas na análise proposta por Mandel. Todavia, o mais importante e que deve ser levado em conta é que seu método, na tentativa de abranger em sua teoria as perspectivas da dinâmica de acumulação e de elementos extraeconômicos, aproximando o plano teórico do plano concreto, nos parece ser o ponto de partida para a análise conjuntural da atual quadra histórica.

CAPÍTULO 1 - AS FLUTUAÇÕES DE LONGA TEMPORALIDADE DO DESENVOLVIMENTO CAPITALISTA SEGUNDO KONDRATIEFF, SCHUMPETER E MANDEL

O presente capítulo apresenta a discussão sobre as flutuações de longo prazo que permeiam o desenvolvimento do modo de produção capitalista. A alternância entre longos períodos de robusto crescimento econômico e longos períodos de estagnação do crescimento estimulou diversos pesquisadores a formular teorias que fossem capazes de explicar tais flutuações. Kondratieff, Schumpeter e Mandel estão entre os principais intérpretes das flutuações de longa temporalidade, o que corrobora nossa escolha pela utilização destes autores para desvelar se essas flutuações são ondas ou ciclos.

A primeira seção expõe a análise dos ciclos longos de Kondratieff. O autor trata as ondas longas como sinônimas dos ciclos longos. A teoria proposta pelo autor, todavia, é limitada e, a nosso ver, não consegue exprimir as complexas relações econômicas e sociais que constituem o desenvolvimento do capitalismo.

A segunda seção apresenta de forma mais exaustiva a teoria dos ciclos longos de Schumpeter. O autor, assim como Kondratieff, entende que as ondas longas são também ciclos longos. Embora seja uma teoria mais elaborada e bem acabada do que à de Kondratieff, também demonstra suas fragilidades, uma vez que não incorpora elementos extraeconômicos em sua constituição.

Por fim, a terceira seção aborda a teoria pluricausal de Mandel, que repudia o entendimento das ondas longas como se fossem ciclos longos. Por se tratar de uma teoria mais encorpada, que incrementa diversos elementos próprios do processo de acumulação de capital além de outros da esfera social, sua exposição será estendida. A apresentação da análise de Mandel feita neste capítulo tem como objetivo expor os pontos centrais de sua teoria, sendo que seu tratamento mais minucioso está presente no capítulo 2.

1.1. Os ciclos longos em Kondratieff

O economista russo Nikolai Kondratieff não foi o primeiro pesquisador a se interessar pelas ondas longas. Antes dele, alguns nomes como Hyde Clark, Jevons e Tugan-

Baranowsky já haviam se deparado com a possível existência dessas ondas.² Todavia, de acordo com Schumpeter (1939, p. 172, tradução nossa) foi Kondratieff “quem trouxe o fenômeno completamente à comunidade científica e que sistematicamente analisou todo o material disponível para ele na assunção da presença de uma onda longa, característica do processo capitalista”.

Através da análise de séries temporais³ (níveis de preços, taxas de juros, nível de poupança, salários, comércio exterior, produção de metais, dentre outras), Kondratieff (1979) chegou à conclusão de que há similaridade e simultaneidade nas flutuações desses diferentes indicadores. Isto é, esses indicadores, em conjunto, aparentemente refletem o desenvolvimento econômico ao longo do tempo, que se dá, por sua vez, sob a forma ondas, ou seja, através da alternância de períodos mais prósperos com períodos menos prósperos. Os resultados encontrados pelo autor permitiram a divisão dos períodos analisados, desde o surgimento do capitalismo industrial, da seguinte forma:

- Primeira onda longa: a ascensão teve início por volta do fim dos anos 1780 e início dos anos 1790 até 1810/17 e o declínio durou de 1810/17 até 1844/51.
- Segunda onda longa: o período de ascensão estendeu-se de 1844/51 a 1870/75 e o declínio de 1870/75 até 1890/96.
- Terceira onda longa: a ascensão iniciou-se em 1890/96 e perdurou até 1914/20, enquanto o declínio provavelmente se iniciaria em 1914/20.

Para Kondratieff (1979), embora o período abrangido pelos dados (cerca de 140 anos) fosse suficiente para mostrar a existência das ondas longas, não era longo o bastante para confirmar, com precisão, seu caráter cíclico.

Uma breve distinção entre ondas e ciclos se faz necessária. O fato de haver longos períodos de maior prosperidade intercalados com longos períodos de menor prosperidade confere um caráter ondulatório à história do desenvolvimento capitalista. Uma onda se caracteriza, então, por um período de ascensão (fase A) intercalado com um período de descenso (fase B). Já os ciclos, são nada mais que ondas que se repetem em intervalos de tempos regulares. Desta forma, todo ciclo é, necessariamente, uma onda, mas nem toda onda é um ciclo.⁴

² Para uma maior exposição desses e outros autores que precederam Kondratieff, ver Veiga (1998) e Schumpeter (2006).

³ Os dados utilizados por Kondratieff são principalmente de países europeus, com destaque para França e Inglaterra. Fora do continente europeu, os Estados Unidos também tiveram alguns indicadores analisados.

⁴ Os conceitos utilizados para esta distinção estão contidos em Kondratieff (1979) e Schumpeter (1997).

Mesmo não podendo afirmar que as ondas longas por ele encontradas possuíssem, de fato, um caráter cíclico, Kondratieff (1979) achava muito provável que se comportassem como tal. O economista russo argumentava que os ciclos de negócios (ciclos intermediários, ciclos econômicos ou ciclos industriais), bastante aceitos na teoria econômica, apresentavam uma regularidade menor do que a dos ciclos longos. Enquanto o comprimento dos ciclos intermediários oscilava entre 7 a 11 anos, isto é, uma variação de 57%, o comprimento dos ciclos longos oscilava de 48 a 60 anos, ou seja, apenas 25% de variação. Dessa forma, as ondas longas apresentavam uma regularidade maior do que os ciclos intermediários e isso, segundo ele, era um bom indicativo de sua natureza cíclica.⁵

Apesar da constatação empírica de Kondratieff sobre a existência de ondas longas e de seu provável aspecto cíclico, ainda faltava uma elaboração teórica de sua parte capaz de explicar quais eram os mecanismos responsáveis pelas flutuações de longa temporalidade e como se dava seu funcionamento.

Na formulação teórica sobre essas flutuações, Kondratieff discute as condições de equilíbrio da economia distinguindo-as de acordo com suas diferentes temporalidades. A “primeira ordem” de equilíbrio é o equilíbrio de mercado, onde os preços são determinados, no curto prazo, pelas condições de oferta e demanda. A “segunda ordem” está relacionada à produção, onde os desequilíbrios surgem de desvios dos preços de mercado em relação ao custo de produção. Por fim, a “terceira ordem” de equilíbrio envolve o mercado de bens de capital, que podem ser classificados de acordo com seu período de produção: há os bens de capital de curto, de intermediário e de longo prazos. Os que importam para a análise das ondas longas são os últimos, ou seja, os bens de capital básicos, que necessitam de longos períodos de tempo e de enormes investimentos para sua produção, como os grandes projetos de construção, grandes ferrovias, canais, melhoramento de terras, qualificação de mão de obra e outros. Os ciclos longos dependem do processo de desgaste, reposição e incremento dessa categoria de bens de capital, enquanto que os ciclos intermediários estão relacionados ao processo de desgaste, reposição e incremento de bens de capital constituídos basicamente por máquinas e equipamentos (TARASCIO, 1988).

Na visão de Kondratieff os períodos de ascensão da onda longa são explicados pelo aumento do fundo de bens de capital básicos enquanto que os períodos de descenso decorrem da redução desse fundo. As condições necessárias para a expansão da onda longa, isto é, para a criação de bens de capital básicos são: i) alto nível de poupança; ii) oferta ampla de capitais

⁵ Seguindo os trabalhos de Kondratieff, trataremos nesta seção as ondas longas como sinônimas dos ciclos longos.

emprestáveis a baixa taxa de juros; iii) sistema de crédito e mercado de capitais que facilitem a concentração de grande fundos, promovendo mobilidade e liquidez; iv) baixo nível de preços, induzindo a poupança e investimentos de capital de longo prazo (BARNETT, 1998; GARVY, 1943; TARASCIO, 1988).

O início da ampliação dos grandes investimentos se dá, então, a partir do momento em que as condições mencionadas são observadas. O processo de expansão da atividade econômica gera um aumento da demanda por investimentos acima do nível de poupança, resultando em um esgotamento gradual dos fundos emprestáveis que, por sua vez, favorecerá a elevação da taxa de juros e o aumento dos preços dos bens de capital. Desta forma, os investimentos em projetos de larga escala vão se reduzindo com o tempo, repercutindo negativamente no restante da economia. A contração da atividade econômica como um todo, por fim, culmina em uma queda no nível de preços. Assim, inicia-se a fase recessiva do ciclo (DAY, 1976; TARASCIO, 1988).

A recessão afeta todos os setores da economia, no entanto, em diferentes graus. O setor industrial, por ter uma capacidade maior de adaptação às mudanças nos preços do que o setor agrícola, se beneficia das alterações dos termos de troca entre esses setores, estimulando o acúmulo de poupança no setor urbano. A redução dos preços também favorece o acúmulo de poupança por aqueles que têm renda fixa e um aumento na produção de ouro – uma vez que aumenta o poder de compra desse metal e reduz seu custo de produção. A diminuição dos investimentos, o aumento da poupança e da liquidez, proveniente da expansão do ouro, favorecem o acúmulo dos fundos emprestáveis e o declínio da taxa de juros. Desta modo, as condições necessárias estariam novamente presentes, propiciando uma nova fase de ascensão da onda longa (DAY, 1976; TARASCIO, 1988).

Kondratieff (1979) havia constatado que durante os períodos de crescimento das ondas longas, ou seja, durante os períodos de tensão na expansão das forças econômicas é que, via de regra, a maior parte das extensas e desastrosas guerras e das lutas sociais ocorrem. A competição por novos mercados e matérias-primas, externamente, agudizada durante a ascensão da onda longa, pode agravar as relações políticas ao ponto de conflitos militares. Já no âmbito interno, há uma acentuação das lutas contra as relações socioeconômicas tidas como obsoletas e que dificultam o processo de desenvolvimento (TARASCIO, 1988).

Nos períodos de recessão das ondas longas, por sua vez, as firmas são forçadas a reduzirem seus custos e grande parte desse corte advém das novas invenções técnicas. Embora seja nessa fase recessiva do ciclo que ocorra um grande número de importantes descobertas e invenções nas técnicas de produção e comunicação, é somente na fase de

ascensão da onda seguinte que as grandes descobertas tecnológicas são aplicadas em grande escala (KONDRAEFF, 1979).

Kondratieff estava satisfeito por ter elaborado uma explicação suficientemente completa e pertinente sobre a mecânica do funcionamento do ciclo longo, embora já advertisse que não era uma explicação acabada e totalmente correta, pelo contrário, era apenas uma primeira tentativa de explicar essas flutuações de longa temporalidade. Na verdade, ele esperava críticas acerca de suas hipóteses para poder, então, elaborar melhor sua teoria (DAY, 1976; TARASCIO, 1988).

Naturalmente, por se tratar de algo tão complexo, com um funcionamento árduo de comprovação, os ciclos longos foram objeto de muitas críticas, tanto em relação à abordagem teórica do autor quanto à metodologia utilizada no tratamento dos dados empíricos. No entanto, para os fins dessa dissertação, apenas as questões teóricas serão abordadas.

Alguns desses críticos sustentavam que diferentemente dos ciclos intermediários os ciclos longos são causados por circunstâncias e eventos extraeconômicos, como revoluções, guerras, mudanças nas técnicas e outros. Kondratieff (1979), no entanto, diz que estão errados, pois estão invertendo a relação causal. Sobre guerras e revoluções, argumenta que têm forte influência no curso do desenvolvimento econômico, mas não podem ser analisadas como se surgissem subitamente, por meio de atos arbitrários de personalidades individuais. Pelo contrário, são originadas das circunstâncias reais, especialmente das circunstâncias econômicas.

Kondratieff atribui a esses movimentos, portanto, um caráter endógeno, ao afirmar que eles “podem ser ajustados dentro do ritmo das ondas longas e não provam serem as forças dos quais esses movimentos [as ondas longas] se originam, mas sim ser um de seus sintomas” (KONDRAEFF, 1979, p. 539, grifo e tradução nossos). Quanto às invenções técnico-científicas, justifica que são insuficientes por si só para provocarem uma mudança real na técnica de produção. Elas podem permanecer ineficazes caso as condições econômicas necessárias para sua aplicação não estejam presentes.

Leon Trotsky e alguns de seus seguidores argumentavam que Kondratieff não levava em conta o estágio atual do capitalismo e suas modificações ao longo do tempo e por isso sua teoria estava construída sobre uma base frágil. A contra argumentação dada pelo defensor dos ciclos longos é de que embora o capitalismo passasse por distintas fases e estágios, suas características básicas não mudavam, isto é, a lei do valor e dos preços bem como a lei dos lucros e das flutuações conjunturais não são absolutamente diferentes nos diversos estágios do desenvolvimento capitalista (DAY, 1976).

Isso não o impedia de reconhecer que embora os ciclos se repitam regularmente, sob o capitalismo, as condições concretas e históricas de cada ciclo são diferentes:

cada fase sucessiva do ciclo é consequência das condições acumuladas durante o período de tempo precedido; e desde que os princípios da organização capitalista da economia sejam preservados, cada novo ciclo segue outro tão regularmente quanto uma fase de um e o mesmo ciclo segue a outra. Mas nessa conexão, é essencial ter em mente que cada novo ciclo ocorre sobre novas condições concretas e históricas, a um novo nível de desenvolvimento das forças produtivas, e, portanto, não significa uma simples repetição do ciclo anterior. (KONDRATIEFF, 1984, p. 99 apud TARASCIO, 1988, p. 6, tradução nossa).

Para Garvy (1943), a teoria das ondas longas de Kondratieff é basicamente uma extração da ideia de ciclos econômicos (intermediários) apresentados por Marx, que resultam do periódico reinvestimento de capital fixo com uma vida média de 10 anos. Kondratieff teria, portanto, utilizado o mesmo raciocínio de Marx, mas analisando bens de capital de maior maturação e que exigiam investimentos muito mais volumosos.

Em síntese, a teoria dos ciclos longos de Kondratieff enfatizava o papel da descontinuidade da produção e duração do capital fixo de longo prazo como força motriz das flutuações de longa temporalidade. Todavia, as seguintes questões, que subsidiaram seus maiores críticos, devem ser colocadas: por que os grandes investimentos e a substituição dos bens de capital básicos são descontínuos? E qual a explicação deles ocorrerem aproximadamente no mesmo período e simultaneamente?

A prisão de Kondratieff em 1930, dois anos após sua publicação teoricamente mais detalhada sobre os ciclos longos, impediu-o, no entanto, de completar sua agenda de pesquisa, deixando uma lacuna entre sua teoria e as principais críticas sobre seu trabalho (TARASCIO, 1988).

1.2. Os ciclos longos em Schumpeter

As primeiras publicações de Kondratieff sobre os ciclos longos haviam repercutido principalmente na Rússia, mas foi somente com a incorporação desses ciclos na teoria

desenvolvida por Joseph A. Schumpeter que seus trabalhos ganharam notoriedade, e também críticas, em outros países.⁶

Tanto para Kondratieff quanto para Schumpeter, as crises fazem parte da dinâmica do funcionamento da economia capitalista, e de seu desenvolvimento, e são intercaladas com períodos de prosperidade. Embora Schumpeter concorde com o tempo de duração de aproximadamente 50 anos dos ciclos longos, bem como com sua periodização histórica⁷, há grande divergência de sua teoria em relação às explicações causais apontadas por Kondratieff.

A primeira publicação da *Teoria do Desenvolvimento Econômico (TDE)* de Schumpeter, em 1911, expõe a base de sua teoria dos ciclos. Nesta primeira abordagem, o autor trás seus principais conceitos e definições sobre os processos e elementos econômicos presentes na dinâmica do desenvolvimento da economia capitalista. Na *TDE*, no entanto, o ciclo analisado é o intermediário, isto é, o ciclo cuja duração média é 10 anos.

Em 1939, *Business Cycles (BC)* foi publicado pela primeira vez. Nesta obra os conceitos, definições e a lógica da proposição teórica apresentados sobre o funcionamento dos ciclos são os mesmos apresentados na *TDE*, no entanto, o autor incorpora os ciclos longos em sua análise do processo de desenvolvimento.⁸ Como a base da teoria dos ciclos de Schumpeter já estava consolidada no início dos anos 1910, percebemos que a teoria dos ciclos longos de Kondratieff (exposta em suas obras ao longo da década de 1920) não influenciou a concepção teórica de Schumpeter, pelo contrário, há um dissenso significativo entre ambas.⁹ Essas diferenças serão apontadas ao longo desta seção, embasada nas duas obras supracitadas do autor.

A teoria dos ciclos longos de Schumpeter é, antes de tudo, uma extração temporal de sua “teoria geral” dos ciclos, isto é, a lógica do ciclo seria a mesma tanto para os ciclos longos quanto para os ciclos intermediários e as demais categorias de ciclos. A análise dos ciclos longos de Schumpeter requer nosso entendimento dos mecanismos que, sob sua ótica, regem o funcionamento de uma economia capitalista e como isso resulta na intercalação de períodos prósperos e períodos depressivos. Antes de adentrarmos propriamente em sua

⁶ Embora já houvesse dado início em sua teoria dos ciclos na sua obra *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, publicada originalmente em 1912, apenas em *Business Cycles* – uma versão ampliada e mais bem elaborada de sua teoria dos ciclos, publicada em 1939 – é que Schumpeter inclui os ciclos longos de Kondratieff.

⁷ Como será mostrado posteriormente, a datação desses ciclos nos trabalhos de Schumpeter é muito semelhante à datação feita por Kondratieff.

⁸ Assim como na seção anterior, também trataremos as ondas longas como sinônimas dos ciclos longos na exposição da análise de Schumpeter.

⁹ Tarascio (1998) ressalta que a influência de Kondratieff nas obras de Schumpeter ficou restrita às pesquisas estatísticas utilizadas por aquele.

teoria dos ciclos, devemos ter a clareza de algumas definições e conceitos utilizados pelo autor.

O conceito chave para o entendimento da teoria de Schumpeter é o de “inovação”. Segundo o autor, a produção é a combinação tanto econômica quanto tecnológica de forças e coisas ao nosso alcance. Qualquer método de produção significa algumas dessas combinações. Uma empresa também pode ser considerada como um aglomerado de “combinações”. O sistema econômico como um todo também é um conjunto de distintas “combinações”. Desta forma, inovação é produzir outras coisas, ou as mesmas coisas, com métodos diferentes, ou seja, significa fazer “novas combinações”.

Podem ser compreendidas como inovações: i) a introdução de um novo bem; ii) a introdução de um novo método de produção – que não precisa ser baseado em uma nova descoberta científica; iii) a abertura de um novo mercado, isto é, de um mercado que determinada indústria não tivesse acesso antes, independente dele já existir anteriormente ou não; iv) a conquista de uma nova fonte de matérias-primas ou de bens semimanufaturados, independente dessa fonte já existir previamente ou não; v) o estabelecimento de uma nova organização em determinada indústria, seja a criação ou a fragmentação de um monopólio. A Taylorização do trabalho, melhor manejo dos materiais, criação de novas organizações empresariais, como lojas de departamento, também são exemplos de inovações. Portanto, qualquer coisa que seja feita de forma diferente no domínio da vida econômica pode ser considerada uma inovação.

Outro conceito importante a ser ressaltado é o de “empresário”. O empresário (empreendedor) para Schumpeter é aquele que criará novas combinações (empreendimentos) e fará com que o novo seja implementado. Este só se mantém nessa condição, de empresário, enquanto faz novas combinações. Todavia, o empreendedor não precisa necessariamente ser o possuidor dos meios de produção, como destaca Schumpeter (1997, p. 83):

Chamamos “empreendimento” à realização de combinações novas; chamamos “empresários” aos indivíduos cuja função é realizá-las. Esses conceitos são a um tempo mais amplos e mais restritos do que no uso comum. Mais amplos porque em primeiro lugar chamamos “empresários” não apenas aos homens de negócios “independentes” em uma economia de trocas, que de modo geral são assim designados, mas todos que de fato preenchem a função pela qual definimos o conceito, mesmo que sejam, como está se tornando regra, empregados “dependentes” de uma companhia, como gerentes, membros da diretoria etc., ou mesmo se o seu poder real de cumprir a função empresarial tiver outros fundamentos, tais como o controle da maioria das ações. Como a realização de combinações novas é que constitui o empresário, não é necessário que ele esteja permanentemente vinculado a uma empresa individual; muitos “financistas”, “promotores” etc. não são e ainda podem ser

empresários no sentido que lhe damos. Por outro lado, nosso conceito é mais restrito do que o tradicional ao deixar de incluir todos os dirigentes de empresas, gerentes ou industriais que simplesmente podem operar um negócio estabelecido, incluindo apenas os que realmente executam aquela função.

O empresário, no entanto, precisa ter acesso aos meios de produção para poder implantar suas novas combinações. Esses meios seriam providos pelos bancos, através de sua capacidade de criação de novo poder de compra a partir do nada.¹⁰ O “capital” para Schumpeter é essa reserva monetária que capacita o empresário fazer novas combinações, ou seja, é a soma dos meios de pagamentos que estão disponíveis para serem transferidos aos empresários, e não o estoque de bens de uma comunidade.

Expostos os principais conceitos e definições, Schumpeter lança mão de um artifício de análise para se aproximar do funcionamento da economia capitalista, a saber: o mecanismo do fluxo circular. O ponto de partida é uma economia que se encontra em equilíbrio, isto é, uma economia em estado estacionário, onde há concorrência perfeita, o lucro é nulo e a moeda e o crédito não possuem nenhum outro papel no fluxo circular que não o de facilitar a circulação de mercadorias. Nesta situação, cada bem produzido sempre encontra seu mercado. As empresas produzem sempre os mesmos bens, isto é, os fatores de produção sempre são combinados da mesma forma. Isto não significa que inexista crescimento, pois se admite incrementos na produtividade, mas de forma contínua, causando mudanças marginais e adaptativas na função de produção.

O crescimento econômico com base no fluxo circular, sempre operando nas zonas de equilíbrio, se assemelha ao sistema circulatório de um organismo animal, como ressalta Schumpeter (1997, p. 72-73):

(...) a vida econômica do ponto de vista do “fluxo circular”, correndo essencialmente pelos mesmos canais, ano após ano — semelhante à circulação do sangue num organismo animal. Ora, esse fluxo circular e os seus canais alteram-se com o tempo e aqui abandonamos a analogia com a circulação do sangue. Pois embora esta também mude ao longo do crescimento e do declínio do organismo, só o faz continuamente, ou seja, muda por etapas das quais podemos escolher um tamanho menor do que qualquer quantidade definível, por menor que seja, e sempre muda dentro do mesmo limite. A vida econômica também experimenta tais mudanças, mas experimenta outras que não aparecem continuamente e que mudam o limite, o próprio curso tradicional. Essas mudanças não podem ser compreendidas por nenhuma análise do fluxo circular, embora sejam puramente econômicas e embora sua explicação esteja obviamente entre as tarefas da teoria pura.

¹⁰ Schumpeter era contrário à ideia dominante em sua época de que era necessário um nível prévio de poupança para fomentar as atividades econômicas. Ou seja, não pressupunha a indispensabilidade de resultados acumulados no período de desenvolvimento anterior para sustentar os investimentos do período corrente (MORICOCHI & GONÇALVES, 1994).

A teoria tradicional, de acordo com Schumpeter, por fazer uma análise estática, isto é, dentro do fluxo circular, só pode analisar as mudanças contínuas, mediante adaptações constantes no sistema. Este tipo de análise é incapaz de predizer as consequências das mudanças descontínuas na forma de fazer as coisas, não podendo explicar a ocorrência dessas revoluções produtivas. Apenas é capaz de investigar a nova posição de equilíbrio após a ocorrência dessas mudanças. As mudanças descontínuas são, portanto, o objeto de pesquisa do autor:

Essa ocorrência da mudança “revolucionária” é justamente o nosso problema, o problema do desenvolvimento econômico num sentido muito estreito e formal. A razão pela qual colocamos assim o problema e nos afastamos da teoria tradicional não reside tanto no fato de que as mudanças econômicas, especialmente, se não unicamente, na época capitalista, ocorreram efetivamente assim e não mediante adaptação contínua, mas reside no fato de serem elas fecundas. (SCHUMPETER, 1997, p. 74).

O fluxo circular, por si só, não explica por que o processo de desenvolvimento capitalista se dá aos saltos, isto é, não explica as mudanças não contínuas que alteram o próprio curso do desenvolvimento. No entanto, Schumpeter ressalta a importância da análise do fluxo circular para a representação da tendência da economia para uma posição de equilíbrio, que não é necessariamente a mesma ao longo do tempo.

As abstrações iniciais do fluxo circular servem para mostrar a vida econômica seguindo uma trajetória contínua, com evoluções vagarosas e limitadas. Contudo, para entendermos por que o desenvolvimento capitalista não é contínuo, ou seja, ocorre através da alternância de períodos prósperos com períodos depressivos, temos que nos perguntar o que causa as disrupturas no fluxo circular?

Para responder tal pergunta, Schumpeter analisa os fatores de mudança internos e externos ao sistema econômico. Fatores de mudança internos são todos os dedutíveis das mudanças nos gostos, quantidade (ou qualidade) e distribuição dos recursos produtivos, e da função de produção. Os demais, como aumento populacional, guerras, revoluções e outros, são tidos como externos.¹¹

Todos os fatores de mudança, tanto internos quanto externos, são descontínuos. Desta forma, uma nova questão deve ser posta: há fatores intrinsecamente econômicos (internos) que rompem com o equilíbrio do fluxo circular e com isto geram distúrbios no sistema de modo que o desenvolvimento se apresente de forma descontínua?

¹¹ Até as políticas monetárias, cambiais e tributárias são classificadas como externas (SHCUMPETER, 1997).

Schumpeter entende que as influências externas, por causarem complexas mudanças sociais, afetam o curso do desenvolvimento capitalista. Embora sua compreensão da influência desses fatores, opta por desenvolver uma teoria puramente econômica que explique, através de suas várias abstrações, os mecanismos por detrás das flutuações de longo prazo do desenvolvimento capitalista. Os fatores externos, segundo o autor, ora agudizam a fase presente da onda ora a suavizam, mas o que de fato gera a onda são os elementos intrínsecos da esfera econômica, ou melhor, os fatores internos.

A Primeira Guerra Mundial, por exemplo, embora tenha causado perturbações no sistema econômico, fazendo-o se ajustar às suas exigências, não pode ser considerado como um fator explicativo para a teoria dos ciclos. A destruição de importantes mercados e as demais alterações econômicas, decorrentes da guerra, causaram períodos de prosperidade e depressão distintos daquele que Schumpeter está analisando. A crise, em um ambiente econômico livre das influências de uma guerra dessas dimensões, é salutar ao desenvolvimento capitalista, uma vez que reajusta o sistema, propiciando as condições necessárias para um novo período de prosperidade. No caso das perturbações causadas por guerras e demais fatores exógenos, a crise não reajusta as relações econômicas de forma a criar as condições ideais para um novo período de prosperidade (SCHUMPETER, 1997).

Aqui, uma primeira diferença entre Kondratieff e Schumpeter pode ser apontada. Para o primeiro, as guerras e outras perturbações de ordem extraeconômicas são tidas como endógenas, uma vez que decorrem em conformidade com as variações econômicas, como já apontado na seção anterior. Schumpeter, por outro lado, entende que há influência mútua entre ambas mas não a ponto das guerras serem resultantes das flutuações econômicas. Logo, o autor as caracteriza como um fator externo.

Se os fatores externos não são os responsáveis pela ruptura do fluxo circular de modo a produzir as mudanças revolucionárias a que o autor se refere, isto é, as mudanças descontínuas que explicam o caráter ondulatório do desenvolvimento econômico, logo os fatores puramente econômicos é que o são. Desta forma, para Schumpeter, o desenvolvimento é decorrente apenas das mudanças da vida econômica que surjam de dentro, por sua própria iniciativa, ou seja, apenas das mudanças que não lhe forem impostas de fora. Portanto, o desenvolvimento, no sentido em que o autor coloca:

é um fenômeno distinto, inteiramente estranho ao que pode ser observado no fluxo circular ou na tendência para o equilíbrio. É uma mudança espontânea e descontínua nos canais do fluxo, perturbação do equilíbrio, que altera e desloca para sempre o estado de equilíbrio previamente existente. Nossa teoria do desenvolvimento não é

nada mais que um modo de tratar esse fenômeno e os processos a ele inerentes. (SCHUMPETER, 1997, p. 75).

Compreendido que são os mecanismos puramente econômicos que alteram o equilíbrio do fluxo circular, Schumpeter analisa, então, as explicações mais comuns para as causas de um *boom*. O autor concorda que o estado de negócio criado por todo o período de depressão permite que o *boom* seja alcançado.¹² No entanto, argumenta que “não podemos nunca explicar o fenômeno por essas suas consequências se quisermos primeiro abster-nos de derivar a depressão do *boom* e depois derivar este da depressão” (SCHUMPETER, 1997, p. 212).

As pré-condições que Kondratieff apontava eram essenciais para o surgimento do *boom*, uma vez que davam suporte para os grandes investimentos de longa maturação. Schumpeter, por outro lado, aponta que as condições propiciadas pela depressão do período anterior são favoráveis ao surgimento do *boom*, mas não podem ser analisadas como fundamental, uma vez que são apenas as consequências do rompimento do fluxo circular e não sua causa.

As causas da ruptura do fluxo circular são, portanto, as mudanças econômicas que emergem de dentro do sistema e que desloca seu ponto de equilíbrio de tal modo que não poderia ser alcançado se fosse decorrente de mudanças adaptativas contínuas. Dito de outra forma, são as inovações que causam essa ruptura. No entanto, as inovações a que Schumpeter se refere são as que surgem descontinuamente e não as que se originam das antigas, sendo meras adaptações daquelas. A analogia feita por Schumpeter para demonstrar esse tipo de salto evolutivo, permitido pelas inovações descontínuas, é a que podemos adicionar quantas diligências quisermos, mas com isso, nunca obteremos uma estrada de ferro.

Embora no fluxo circular seja possível haver determinado crescimento, este é ineficiente para levar ao desenvolvimento. Isto é, para Schumpeter, o equilíbrio do fluxo circular não explica o processo de desenvolvimento capitalista. As inovações, ao serem inseridas na atividade econômica, geram um desequilíbrio inicial, que posteriormente levará a economia a um novo equilíbrio. As descontínuas rupturas do fluxo circular, através de novas combinações, portanto, é que são responsáveis pelo desenvolvimento econômico.

Essas mudanças espontâneas e descontínuas que afetam o fluxo circular e seu equilíbrio ocorrem na esfera industrial e comercial e não na esfera dos consumidores de

¹² Essas pré-condições para o *boom* são: uma grande massa de desempregados, estoques acumulados de matérias-primas, edifícios, máquinas e equipamentos, oferecidos abaixo do custo de produção, baixa taxa de juros, dentre outros (SCHUMPETER, 1997).

produtos finais. Mudanças súbitas e espontâneas nos gostos dos consumidores são tratadas pelo autor como meras mudanças nos dados naturais, o que não altera a mecânica do funcionamento do fluxo circular. Posto isso, os gostos dos consumidores serão tratados como “dados”. Embora admita que essas mudanças possam ocorrer espontaneamente, Schumpeter argumenta que as inovações no sistema econômico, via de regra, não são para atender às novas necessidades dos consumidores que surgem subitamente, pelo contrário, geralmente é o produtor que inicia as mudanças econômicas e “educa” seus consumidores a consumirem novos produtos que diferem daqueles que tinham o hábito de usar. A teoria do desenvolvimento e a teoria dos ciclos do autor, portanto, são teorias baseadas no lado da oferta.

As inovações resultam em rupturas do fluxo circular, movimentando a máquina capitalista em direção ao primeiro estágio do ciclo econômico, o *boom*. Os fatores responsáveis por esse movimento são, portanto, puramente econômicos. Dito isto, resta saber o que causa o período negativo do ciclo, ou seja, o período de depressão.

As crises aparecem como colapsos do desenvolvimento e não são homogêneas, não tendo muito em comum umas com as outras e podem não ser passíveis de uma explicação puramente econômica. Os fatores externos são importantes para a ocorrência das crises, no entanto, não são os mesmos nem essenciais a todas as crises, tornando-as heterogêneas. A pergunta a ser respondida é se existe alguma crise puramente econômica, ou seja, uma crise que surge sem a necessidade dos estímulos externos? A resposta de Schumpeter (1997, p. 210) é que parece haver um componente puramente econômico e regular “de um movimento em forma de onda que alterna períodos de prosperidade e depressão, que têm permeado a vida econômica desde o início da era capitalista.”

A partir dessa percepção, Schumpeter faz um esforço teórico para isolar o caráter puramente econômico das crises, abstraindo de seu modelo as demais perturbações internas e externas à vida industrial, e com isto, isolando a questão de interesse do ponto de vista de sua teoria. Todavia, o autor ressalta que os fatores descartados não são de menor importância, mas sim, totalmente necessários para a explicação e o pleno entendimento do curso efetivo do desenvolvimento.

As crises irão decorrer da própria dinâmica do capitalismo, uma vez que as inovações introduziram lucro no fluxo circular, rompendo com seu equilíbrio e alterando todas as relações econômicas. O sistema irá se ajustar para uma nova posição de equilíbrio. A crise é essencial nesse processo de ajustamento, como será exposto mais adiante.

Voltando a questão do caráter ondulatório do desenvolvimento, outra indagação é propícia: por que o desenvolvimento econômico, da forma que foi definido, não avança uniformemente, mas se dá espasmódicamente, ou seja, por que ele apresenta esses altos e baixos que lhe são característicos? A resposta:

exclusivamente porque as combinações novas não são, como se poderia esperar segundo os princípios gerais de probabilidade, distribuídas uniformemente através do tempo — de tal modo que intervalos de tempo iguais pudessem ser escolhidos, a cada um dos quais caberia a realização de uma combinação nova — mas aparecem, se é que o fazem, descontinuamente, em grupos ou bandos. (SCHUMPETER, 1997, p. 211)

Caso os novos empreendimentos aparecessem independentemente um do outro, não haveria nenhum *boom* ou depressão regularmente recorrente. A ideia é que se essas novas combinações surgissem e fossem uniformemente distribuídas através do tempo não haveria uma perturbação considerável no fluxo circular. Assim, a explicação da descontinuidade é crucial para toda teoria das crises. Portanto, se para Kondratieff a descontinuidade é intrínseca aos investimentos em bens de capital básicos, seu elemento teórico central, para Schumpeter a descontinuidade é própria das inovações.

Para autor, então, é o aparecimento conjunto de novos empreendimentos que explica o processo ondulatório no desenvolvimento. No entanto, três são as circunstâncias que potencializam os efeitos do surgimento *en masse* dessas inovações, isto é, atuam na amplitude das ondas. Em primeiro lugar, as novas combinações, via de regra, não surgem das empresas antigas e nem tomam de pronto seu lugar, mas aparecem a seu lado, competindo com elas. Em segundo lugar, o surgimento de novas empresas, competindo com as antigas, gera um acréscimo substancial da demanda empresarial, estimulando as atividades em todos os setores da economia, inclusive acarretando em aumento dos investimentos das atividades não inovadas e da especulação, decorrentes da expectativa de que o crescimento ocorrido (desencadeado pela inovação) se manterá contínuo às taxas vigentes. Esse efeito “multiplicador” desencadeado pela inovação primária, seja através de outras inovações secundárias e/ou do próprio aumento da renda e da demanda, foi denominado por Schumpeter como “onda secundária”.

Do ponto de vista quantitativo, os fenômenos da onda secundária são mais importantes que os da onda primária. Por conta disso, e por ser de mais fácil observação, dá a impressão desta ter iniciado o período de *boom* e não a onda primária. Em virtude disso, o elemento inovação foi negligenciado nas análises do ciclo econômico.

Em terceiro lugar são apontados os erros cometidos pelos empresários e que desempenham um papel considerável no *boom* e na depressão. Esses erros, para afetar a economia como um todo, podem ser simplificados como decorrentes da dificuldade dos empresários de preverem o cenário futuro, uma vez que as inovações alterarão as condições econômicas a posteriori. Outro fator atenuante é que a onda secundária distorcerá as reais condições de negócios, dificultando a previsibilidade dos investimentos empresariais.

A questão a ser lançada neste momento é por que os empresários não aparecem de modo contínuo, ou seja, individualmente, mas em bandos? Porque o aparecimento de um ou de poucos empresários propicia o aparecimento de outros, que por sua vez estimula o aparecimento de outros, em números sempre crescentes. O surgimento de “imitadores” junto aos poucos empresários que realmente criam novas combinações explica essa descontinuidade no aparecimento dos empresários. Com a progressiva simplificação da tarefa, cada vez mais pessoas tornar-se-ão empresários, o que explica o fato do aparecimento de um empresário bem sucedido provocar o aparecimento de um número cada vez maior de outros, embora progressivamente menos qualificados. Por fim, o *boom* se inicia em um ou poucos ramos da indústria, que de fato, inovam. Mas os pioneiros removem obstáculos não apenas no ramo em que desenvolveram as novas combinações, mas também nos demais, uma vez que muitas inovações podem ser copiadas e extrapoladas para setores distintos (SCHUMPETER, 1997).

Para Schumpeter, o surgimento de empresários em grupos, que é a única causa do *boom*, tem um efeito qualitativamente diferente sobre o sistema econômico do que o aparecimento contínuo e uniformemente distribuído no tempo. O aparecimento contínuo causaria pequenas perturbações, uma vez que a incorporação de coisas novas e adaptação do sistema a elas seriam relativamente suaves, pouco afetando, assim, o equilíbrio. Já o surgimento descontínuo demanda um processo de absorção e adaptação distinto, mais agudo. Este processo é a “liquidação”, essência das depressões periódicas, que funciona como um contrapeso às perturbações trazidas pelo *boom*, ou seja, é o “combate” do sistema econômico no sentido de uma nova posição de equilíbrio.

Expostos os principais elementos da teoria dos ciclos de Schumpeter, podemos, então, sumarizar seu funcionamento. A análise se dá a partir de uma economia em equilíbrio, que se encontra em estado estacionário, ou seja, parte de uma economia do fluxo circular onde os lucros são nulos. As empresas produzem os mesmos tipos de bens e a combinação dos fatores ocorre sempre da mesma forma. A partir daí, as inovações são inseridas. Elas introduzem lucro no fluxo circular, distanciando a economia de sua posição inicial de equilíbrio. Desta forma, é a inovação que dá dinâmica ao capitalismo e por isso é o “motor”

de seu desenvolvimento. No entanto, o rompimento do equilíbrio do fluxo circular só ocorre se o impacto dessas inovações for de tal magnitude que seus efeitos se espalhem por toda a economia.

Todavia, não é apenas uma inovação que possibilita a ruptura do fluxo circular, mas sim, o aparecimento de novas combinações e novos empresários em conjunto. Estas, por sua vez, explicam os traços fundamentais dos períodos de *boom*. A chegada de um empresário inovador (pioneiro) facilita a chegada de outros (imitadores), que, agregadamente, darão início ao *boom*.

No início do *boom* há um aumento da demanda por meios de produção, acarretando uma alta nos preços destes. Esta elevação nos custos significará, em um primeiro momento, prejuízo e dificuldades para as empresas estabelecidas. Outro fenômeno ocorre quando os novos produtos chegam ao mercado, concorrendo com os antigos. Assim como os empresários aparecem *en masse*, esses novos produtos também o fazem, surgindo quase simultaneamente. Isto acarretará, por sua vez, em uma queda nos preços, pondo fim ao *boom*, devendo levar a uma depressão e iniciando novamente o ciclo. Logo, o tempo médio para que os novos produtos apareçam no mercado determinará a duração do *boom*.¹³ Por fim, os efeitos decorrentes do surgimento de novos empreendimentos levam a uma deflação creditícia, uma vez que os empresários poderão quitar as dívidas contraídas no período de expansão imediatamente anterior. O não surgimento de novos tomadores - visto que o incremento de uma demanda adicional já não é mais percebido ao fim do *boom*, além do maior risco em introduzir inovações durante esse período de reajustamento recessivo – também contribuirá para essa deflação.

Nessa primeira aproximação, o ciclo só tem duas fases, a prosperidade e a recessão¹⁴. A “luta” do sistema econômico na direção de um novo equilíbrio após as alterações ocorridas decorrentes do *boom* é a explicação implícita do processo econômico por detrás da reversão do ciclo. Isto, por sua vez, se dá pela tendência ao desaparecimento do lucro, visto a dissolução dos impactos diretos e indiretos da inovação originária.

Na segunda aproximação, para uma apresentação mais completa e concreta do ciclo, Schumpeter remove alguns pressupostos simplificadores da versão anterior, expondo o ciclo de quatro fases, quais sejam: prosperidade, recessão, depressão e recuperação. Os mecanismos que explicam a prosperidade e recessão são os mesmos da primeira aproximação.

¹³ Na prática, no entanto, há vários fatores que adiam essa queda nos preços. Por isso, a utilidade dos índices de preços como sintoma dos ciclos pode ser eliminada (SCHUMPETER, 1997).

¹⁴ Na *TDE* Schumpeter utiliza recessão e depressão como sinônimas. Já em *BC* o autor distingue os termos como representando distintas fases do ciclo.

A incorporação da noção “onda secundária”, que nada mais é do que os efeitos cumulativos desencadeados pela inovação primária – podendo, inclusive, tomar proporções maiores que a própria onda primária – permite a Schumpeter incluir e explicar a ocorrência das fases cíclicas de depressão e retomada.

A onda secundária não é um prolongamento da primária, mas sim um desencadeamento a partir dessa. O crescimento muito além daquele que “deveria” ocorrer como desdobramento da inovação primária pode conduzir a um processo de liquidação “anormal”, com quebras e frustrações das expectativas de ganhos. O início desse processo se dá com a redução, ou desaparecimento, dos lucros dos inovadores e dos seguidores que, por sua vez, freiam a onda primária. Todavia, os efeitos do fim do *boom* iniciado nos setores inovadores são espalhados para o restante da economia, reduzindo a demanda, em todo seu conjunto, que fora inflada pelo otimismo desencadeado pela onda secundária. Assim, o término do *boom* se dá com o início da recessão, explicado pela onda primária. O aprofundamento da recessão, tendo em vista os efeitos decorrentes da onda secundária, culminará no período de depressão.

Após o reordenamento das posições liquidadas na depressão, inicia-se o processo de recuperação, que ocorre até mesmo na ausência de inovações significativas. A economia será “atraída” para uma nova posição de equilíbrio. Assim, tem-se o ciclo completo de quatro fases: prosperidade, recessão, depressão e recuperação, onde cada um tem sua própria lógica. Os períodos de recuperação e prosperidade são as fases positivas dos ciclos e a recessão e depressão são as fases negativas. As fases do ciclo são diferentes entre si e operadas por mecanismos distintos. Schumpeter (1939, p. 163, tradução nossa) ressalta a distinção entre o início e o fim do ciclo, sendo que:

Recuperação é a última e não a primeira fase de um ciclo. Se contamos a partir de depressões, eliminamos esta fase do ciclo ao qual ela pertence e a adicionamos a um ciclo ao qual ela não pertence. Contando deste modo, perdemos a distinção fundamental entre recuperação e prosperidade.

Abreviadamente, o ciclo se inicia com as inovações causando o *boom*, que dá origem a fase de prosperidade. Isto levará a economia para uma situação acima da posição de equilíbrio. Os efeitos da onda secundária ampliarão esse distanciamento da zona de equilíbrio. Na recessão o mecanismo das liquidações normais trabalha para trazer o sistema de volta ao equilíbrio. No entanto, em decorrência da onda secundária que havia elevado a economia muito além do seu equilíbrio, inicia-se a depressão, nada mais sendo que um aprofundamento da crise, dado o processo de liquidações anormais, que levará a economia a uma situação

abaixo da zona de equilíbrio. Ao final do processo de depressão se inicia o período de recuperação, como forma de reajuste das posições, levando a economia novamente ao estado de equilíbrio. No entanto, essa nova região de equilíbrio não será a mesma alcançada caso não houvesse as liquidações anormais, ou seja, caso não houvesse a onda secundária, mas sim um novo equilíbrio.

Embora assinale a existência de quatro fases compondo o ciclo, Schumpeter ressalta que apenas prosperidade e recessão são necessárias para sua existência. O processo de desenvolvimento depende dos lucros de um *boom* e também dos prejuízos de uma recessão, uma vez que a alternância desses períodos criará condições necessárias para a implantação de mudanças nas estruturas produtivas, destruindo aquilo que não estiver apto às novas necessidades do sistema econômico. Esse processo de liquidação normal é, portanto, essencial para o desenvolvimento. Todavia, os prejuízos e destruições decorrentes da liquidação anormal são economicamente sem sentido e sem função.

A terceira aproximação feita por Schumpeter é sobre o seu esquema de três ciclos¹⁵. Ele integrou três classes distintas de ciclos em sua teoria, quais sejam: o ciclo menor ou Kitchin (40 meses); o ciclo intermediário ou Juglar (9-10 anos); e o ciclo longo ou Kondratieff (50-60 anos). Afirmou ainda que tanto o ciclo longo quanto o intermediário eram ciclos de inovação, condizentes com sua teoria anteriormente exposta, enquanto que o ciclo menor poderia decorrer apenas de flutuações adaptativas, não estando relacionadas diretamente com as inovações.¹⁶

Os ciclos que nos interessam, para fins deste trabalho, são os ciclos longos, ou ondas longas, ou ciclos Kondratieff. Schumpeter argumenta que a ocorrência de ciclos de diferentes periodicidades se dá, em primeiro lugar, porque diferentes tipos de inovações possuem diferentes tipos de gestação e de absorção de seus efeitos pelo sistema econômico. Quando uma onda longa está em seu período de prosperidade oferece um “terreno” mais propício para o desenvolvimento das ondas menores, que geralmente correspondem a inovações menos importantes. Durante o período de depressão da onda longa, torna-se mais difícil das ondas menores se sobressaírem. No entanto, as ondas menores podem intensificar ou suavizar os movimentos das ondas longas.

Em segundo lugar, as grandes inovações dificilmente surgem em sua forma final e abrangendo todos os campos disponíveis para seu uso, como a ferrovia, a eletricidade e o

¹⁵ Segundo Possas (1987, p.188-189), “O número 3 não é essencial, mas uma conveniência: é o maior número tratável analítica e estatisticamente e o menor aceitável como explicação dos fenômenos reais”.

¹⁶ Posteriormente, Schumpeter abandonou por completo a ideia de que os ciclos Kitchins poderiam ser explicados por sua teoria, segundo nota do editor (SCHUMPETER, 1939, p. 178).

motor de combustão interna. O automóvel, p. ex., não teria revolucionado o mundo caso tivesse permanecido igual ao que era desde sua invenção e se não tivesse moldado as condições ambientais propícias para seu desenvolvimento, dentre elas, a estrada. A evolução dos carros ao longo do tempo é um típico exemplo de inovações que ocorrem em etapas, cada uma constituindo um ciclo, mas esses ciclos possuem semelhança e relação entre si, de tal forma que tende a soldá-los em uma unidade superior, que se desatacará como um indivíduo histórico. Nas palavras de Schumpeter (1939, p.175, tradução nossa), “Aqui, temos uma sequência de ciclos de um único tipo, e o ciclo de ordem superior é apenas um produto ou composto desses e não tem existência própria”.

Em terceiro lugar, o ciclo longo é um fenômeno real e não meramente um fenômeno estatístico de uma sequência de fenômenos reais. Também “não pode ser ligado a um tipo particular de inovação em relação a outros tipos realizados em uma mesma época, mas é o resultado de todos os processos” (SCHUMPETER, 1939, p.175, tradução nossa).

Os ciclos longos para Schumpeter, portanto, são formados pela composição de ciclos intermediários, sendo que ambos são originados pelos efeitos que o grupo de inovações desencadeia na economia. Esse grupo de inovações, ao gerar períodos de aceleração e desaceleração nas taxas de crescimento agregado ao longo do tempo, conduz aos ciclos longos.

Para chegar a uma teoria dos ciclos, Schumpeter abstrai vários elementos de sua análise. Todavia, o autor sempre busca trazer seu modelo para a realidade concreta e histórica. A questão da concorrência perfeita e dos demais pressupostos implícitos no fluxo circular, por exemplo, são descartados por ele no mundo real. Os vários níveis de abstração presentes em toda sua análise objetivam mostrar que há um elemento puramente econômico capaz de explicar o caráter ondulatório do desenvolvimento econômico, mesmo sem desconsiderar a importância dos demais fatores, os externos, que muitas vezes são até mais importantes que os puramente econômicos. Assim, a análise das flutuações econômicas sem levar em conta a questão histórica torna inútil qualquer método de análise, seja teórico ou estatístico, como ressalta o autor:

A história geral (social, política e cultural), a história econômica e, mais particularmente, a história industrial não só são indispensáveis, mas também são as maiores colaboradoras para a compreensão do nosso problema. Todos os outros materiais e métodos, estatísticos e teóricos, são apenas subservientes a história e mais do que inútil sem ela. (SCHUMPETER, 1939, p.20, tradução nossa).

Entendendo a importância dos fatores históricos e da realidade concreta, Schumpeter reduz algumas abstrações de seu modelo para tentar captar, através das ondas longas, quais foram os principais elementos responsáveis pela revolução produtiva de cada período desde o surgimento do capitalismo industrial. A periodização histórica dos ciclos longos (ou ciclos Kondratieffs) é a seguinte:

- Primeiro Kondratieff (1787-1842): sendo a prosperidade de 1787-1800; a recessão de 1801-1813; a depressão de 1814-1827; e a retomada de 1828-1842. Essa onda foi baseada na difusão das máquinas a vapor e na revolução têxtil.
- Segundo Kondratieff (1843-1897): sendo a prosperidade de 1843-1857; a recessão de 1858-1869; a depressão de 1870-1885; e a recuperação de 1886-1897. Onde a expansão das ferrovias, e suas implicações no desenvolvimento da engenharia mecânica e das indústrias do ferro e do aço, constituem os principais fatores “explicativos” desse ciclo.
- Terceiro Kondratieff (1898-?): sendo a prosperidade de 1898-1911; a recessão de 1912-1925; a depressão inicia-se em 1926 e não fora relatado pelo autor seu término. Esse ciclo é marcado pela ascensão da energia elétrica, do motor a combustão e da indústria química.

Uma exposição mais pormenorizada da análise histórica e da periodização presentes nas obras de Schumpeter foge ao escopo deste trabalho. No entanto, algumas questões deverão ser ressaltadas para um melhor julgamento de sua concepção sobre ciclos longos e para uma posterior comparação com os demais autores analisados.

Schumpeter exclui de sua análise dos ciclos o período que compreende a Primeira Guerra Mundial. O faz com a justificativa de que os fatores externos dominaram o período, em detrimento dos fatores internos, ou seja, em detrimento do funcionamento da vida econômica puramente dita. As despesas de guerra postergaram as depressões que eram eminentes nesse período e criaram artificialmente um período de *boom* não baseado em inovações. Este *boom* “artificial”, por sua vez, acabou distorcendo e intensificando as depressões do período seguinte.

A decisão do autor em excluir o período de turbulência ocasionado pela Grande Guerra de sua análise pode parecer à primeira vista um corte analítico grosseiro e tendencioso, mas Schumpeter (1939) justifica sua decisão. Primeiramente reduz a abstração de suas análises, passando a usar as mudanças sociais (quadro institucional, atitudes de indivíduos e

grupos e políticas de determinado padrão social) não apenas como dadas, ou seja, como fatores externos, mas como explicação também das mudanças econômicas. Adota a hipótese de que as situações sociais, culturais e políticas derivam do funcionamento da máquina capitalista. Diz que seu esquema cíclico contribui para esse ponto de vista, não só pela sua onda mais longa que traz juntamente com sua análise do ciclo econômico as mudanças sociais de longo prazo, mas também por que enfatiza que as mudanças econômicas são capazes de separar os antigos padrões e criar novos, sejam posições de poder, civilizações, avaliações, crenças e políticas, que deste ponto de vista não são mais externas.

A interpretação do processo social e seus complementos culturais e políticos se torna muito mais complexa e árdua no terceiro Kondratieff do que no primeiro e no segundo. A evolução das relações de poder e das estruturas sociais, portanto, dificulta a distinção de fatores econômicos e de fatores sociais. A exemplo disso, argumenta Schumpeter, neste período a luta intraclasses é mais importante do que a simplificadora luta de classes, onde de um lado temos os proprietários e de outro os proletários.

Com base em sua investigação histórica do período do terceiro Kondratieff, Schumpeter conclui, portanto, que a Primeira Guerra Mundial foi um fator externo, uma vez que não “criou” nenhuma das características sociais fundamentais presentes no período do pós-guerra, apenas acentuou algumas e antecipou outras. Assim, a guerra sem dúvida havia precipitado o desenvolvimento. Todavia o autor argumenta que é razoável assumir que o desenvolvimento ocorreria mesmo na ausência do conflito bélico, porém, mais vagarosamente e sob outras formas.

Outro ponto que o autor chama atenção é quanto ao descenso da onda longa, principalmente no terceiro Kondratieff, sendo que é durante esses períodos que se encontram os aprimoramentos das inovações implantadas anteriormente, durante a fase de ascensão da onda. Schumpeter ressalta que não devemos procurar por “coisas fundamentalmente novas”, mas sim por melhorias das inovações anteriores e a “racionalização” ao redor dessas inovações e um numero indefinido de pequenas inovações que produzem uma grande variedade de novas especialidades, isto é, que dão origem ao que ele chama de conquista de um novo espaço econômico. Nesse caso concreto, do terceiro Kondratieff, as indústrias químicas, elétricas e automotivas, bem como suas subsidiárias e tudo que depende direta ou indiretamente delas, como o automóvel, são responsáveis por grande parte do total das construções do pós-guerra: estradas, garagens, estações de gasolina, etc. No entanto, não só as subsidiárias como petróleo e borracha alteraram as condições econômicas na fase B do terceiro Kondratieff, mas também as novidades menores, embora também importantes, como

as ligas de aço, alumínio, varejo em grande escala e o complemento financeiro e organizacional.

Exposta a forma como Schumpeter comprehende o desenvolvimento econômico, através das oscilações captadas pelas ondas longas e que são intrínsecas ao capitalismo, podemos comparar, de forma resumida, as diferenças e aproximações de sua teoria dos ciclos longos com a teoria de Kondratieff.

Para Schumpeter, como já visto, o conceito de inovações é muito mais amplo e não se restringe às invenções. Estas, enquanto não forem levadas à prática e difundidas serão economicamente irrelevantes. Kondratieff, todavia, se restringe ao conceito de invenção, sendo esta decorrente do processo de busca pela redução dos custos das firmas, através da restruturação e de pesquisas em novas tecnologias.

Faremos uma aproximação entre as invenções técnico-científicas presentes em Kondratieff e as inovações em Schumpeter apenas para exemplificar um ponto de discordância quanto ao mecanismo propulsor da economia entre estes autores.

As invenções técnico-científicas para Kondratieff, embora sejam importantes para o desenvolvimento das economias, não são suficientes e nem necessárias sequer para provocar a ascensão da onda longa, tampouco sua queda. Para o autor as invenções são endógenas ao sistema econômico, no entanto, possuem um caráter passivo no processo cíclico da economia, ou seja, para provocarem uma mudança real na técnica de produção e afetarem o curso do desenvolvimento deveriam encontrar condições propícias dentro da própria esfera econômica. Dito de outra forma, essas invenções são endógenas, porém, são consequências e não causas do movimento das ondas.

Schumpeter, todavia, apresenta as inovações como causadoras dos ciclos (tanto do ciclo intermediário, quanto do ciclo longo). Desta forma, as inovações também são endógenas ao funcionamento econômico, como em Kondratieff, mas diferentemente deste não é passiva, pelo contrário, as inovações são a força propulsora da “máquina capitalista”. Isto é, são a causa das oscilações de longo prazo no desenvolvimento do capitalismo.

Enquanto Kondratieff considera os altos níveis de poupança, baixa taxa de juros e demais condições como necessárias para a ascensão da onda longa, Schumpeter entende que elas apenas facilitam o *boom*, tendo papel coadjuvante em sua teoria, uma vez que são apenas consequências do período de recessão anterior.

Ainda com base nessa aproximação entre inovações e invenções, Kondratieff entende que é durante a fase B da onda longa que ocorre a maior parte das importantes descobertas e invenções, uma vez que as firmas buscam reduzir seus custos. Mas, segundo o autor, somente

no período seguinte, de prosperidade, quando as condições necessárias para os grandes investimentos estão dadas, é que essas novas técnicas de produção e comunicação são aplicadas em grande escala. Sua concepção do momento em que ocorrem as invenções corrobora o papel passivo destas em relação ao ciclo econômico.

Em direção contrária, Schumpeter vê as inovações como propulsoras do desenvolvimento, portanto, as grandes inovações ocorrem na fase A da onda, sendo que nos períodos recessivos ocorrem melhorias e racionalização ao redor dessas inovações. Assim, o caráter ativo das inovações no funcionamento do capitalismo fica evidente na análise do autor.

Embora a explicação de Schumpeter sobre os ciclos longos tenha sido mais elaborada e melhor detalhada do que a feita por Kondratieff, ela também foi alvo de críticas e objeções. Uma delas foi a formulada por Loewe, ao afirmar que sua teoria não explicava a periodicidade das crises. Schumpeter (1997) rebateu ilustrando que periodicidade pode ser duas coisas: i) o fato de que todo *boom* é seguido por uma depressão e que toda depressão por um *boom*, mas isso sua teoria explicava; ii) ou a duração efetiva do ciclo, mas quanto a isso, argumentou, nenhuma teoria poderia explicar numericamente, pois dependeria dos dados concretos do caso individual. Os dados concretos que Schumpeter se refere fazem parte de uma análise concreta dos ciclos, uma análise onde os fatores externos também são levados em conta. Como já explicado anteriormente, o autor extrai esses fatores de sua análise apenas para formular uma teoria onde os fatores puramente econômicos explicam a dinâmica do desenvolvimento capitalista. Os demais fatores explicariam, no entanto, a periodicidade de cada ciclo, uma vez que atenuam ou exponencializam os períodos de prosperidade e depressão. Sendo assim, argumenta Schumpeter, nenhuma teoria poderia dar conta de explicar a duração efetiva de cada ciclo, uma vez que a análise de cada caso individual dependeria desses fatores extraeconômicos.

Um elemento de sustentação tanto da teoria dos ciclos longos de Schumpeter quanto de Kondratieff é a descontinuidade. Na teoria de Kondratieff, a descontinuidade no tempo da produção e duração do capital fixo de longo prazo é fundamental para ancorar suas hipóteses explicativas. É fundamental que esses investimentos não ocorram de forma contínua, isto é, não ocorram apartadamente, mas sim que ocorram ao mesmo tempo e em períodos intercalados.

Na teoria de Schumpeter, as inovações é que possuem esse caráter descontínuo. As inovações primárias, as que causam maiores mudanças e impactos no conjunto da economia e que permitem uma massa de inovações adaptativas, ocorrem simultaneamente no tempo. A

explicação para essa descontinuidade, segundo o autor, está contida no fato de que os empresários aparecem aos bandos.

A descontinuidade dos investimentos de capital fixo de longo prazo e das inovações é, destarte, um dos pilares centrais de ambas as teorias. Com base em críticas ao seu trabalho, até mesmo Schumpeter admite que o surgimento de empresários em grupos seja um ponto de difícil constatação.

Os trabalhos de Kondratieff e de Schumpeter, portanto, tentam explicar o desenvolvimento capitalista através das ondas longas. A teoria de ambos busca na esfera econômica a explicação para as flutuações longas que permeiam o desenvolvimento capitalista. Os mecanismos econômicos seriam, assim, responsáveis por conferir certa periodicidade de aproximadamente 50 anos a estas ondas. Por apresentarem uma periodicidade até certo ponto bem definida e por dependerem dos mecanismos propriamente econômicos, essas ondas foram qualificadas pelos autores como ciclos longos.

Indo em uma direção distinta, Ernest Mandel também retrata o desenvolvimento do capitalismo através das ondas longas. No entanto, difere de Kondratieff e Schumpeter no entendimento das ondas como ciclos, como será abordado seção seguinte.

1.3. As ondas longas em Mandel

Durante a época que ficou conhecida como a “era de ouro” do capitalismo, compreendida entre o segundo pós-guerra e o início dos anos 1970, o crescimento econômico e a relativa estabilidade mundial proporcionaram um período de prosperidade no qual as crises econômicas eram incomuns e de pequenas proporções. Com isto, muitos acreditaram que o capitalismo havia atingido um nível de estabilidade onde grandes crises não mais ocorreriam e o debate sobre as ondas longas fora deixado de lado. Todavia, Ernest Mandel (marxista trotskista), já em 1964, acreditava que o fim do período de crescimento acelerado estava próximo.¹⁷

Em 1972, Mandel escreve seu livro de maior importância, *O Capitalismo Tardio*¹⁸ e retoma a temática das ondas longas, com explicação e método diferentes dos de Kondratieff e de Schumpeter. No início da década de 1980 é concebido *Las Ondas Largas Del Desarrollo Capitalista*¹⁹, onde o autor se dedica exclusivamente ao aprofundamento de sua teoria das

¹⁷ Mandel (1964, p. 56-57), “previa” para a segunda metade dos anos 1960 o fim do período de crescimento acelerado - iniciado na década de 1940.

¹⁸ Mandel (1982).

¹⁹ Mandel (1986).

ondas longas e ao esclarecimento de alguns pontos mal interpretados, segundo ele, por seus críticos. Tanto esta seção quanto o capítulo seguinte, estarão embasados nessas duas obras do teórico marxista, que são seus trabalhos mais completos sobre ondas longas.

Mandel, ao analisar as ondas longas, resgata de Marx a importância da historicidade do capitalismo, a tendência à queda da taxa de lucro e a teoria do valor.²⁰ O autor busca, segundo suas próprias palavras, esclarecer o modo de produção capitalista no pós-guerra à luz das leis básicas de movimento do capital apontadas por Marx. Neste esforço, o teórico marxista tenta demonstrar que essas leis “abstratas” do modo de produção capitalista se mantêm verificáveis ao longo da história “concreta” do capitalismo contemporâneo. Também rejeita a suposição de que as intervenções do Estado na economia, as políticas de planejamento públicas, as regulações, o poder de monopólio, as técnicas keynesianas e demais formas de reduzir as oscilações ao longo do processo de acumulação de capital são suficientes para cancelar as leis de movimento do capital à longo prazo.

O método dialético materialista histórico presente em Marx é apontado, e utilizado, por Mandel como superior aos demais para o melhor entendimento do funcionamento do modo de produção capitalista. O autor demonstra a dificuldade em analisar de forma simultânea e procurando uma síntese entre a história real do desenvolvimento do capitalismo nos últimos séculos e a história desse desenvolvimento, com base nas contradições internas desse modo de produção expressas em suas leis “abstratas”.

Sua intenção, no entanto, é fazer essa integração entre teoria e história concreta da atual fase do capitalismo que ele denomina de “capitalismo tardio” (iniciado no segundo pós-guerra), que possui suas especificidades, como todo período histórico concreto, mas que mantém sua essência como modo de produção capitalista. Nesse sentido, Mandel (1982, p. 4) ressalta:

Deveria ser claro, para um marxista, que a luta de classes entre o capital e o trabalho, o papel do Estado burguês e da ideologia do capitalismo tardio, a estrutura concreta e mutável do comércio mundial e as formas predominantes de superlucros – todos esses elementos precisariam ser incorporados a qualquer exposição das sucessivas fases históricas do desenvolvimento do capitalismo, e mesmo da fase contemporânea, de capitalismo tardio.

O autor aponta que sua tese é de que a história do capitalismo só pode ser compreendida e explicada como uma função da ação conjunta de seis variáveis, que são

²⁰ De acordo com o próprio Mandel, sua principal contribuição ao pensamento econômico marxista consistia na vinculação da teoria do valor às ondas longas (KATZ, 2008).

parcialmente independentes e parcialmente interdependentes²¹ quanto a sua função, são elas: i) Composição orgânica do capital; ii) distribuição do capital constante entre fixo e circulante; iii) desenvolvimento da taxa de mais-valia; iv) desenvolvimento da taxa de acumulação; v) desenvolvimento do tempo de rotação do capital; vi) relações de troca entre o Departamento I e Departamento II. As flutuações na taxa de lucro seriam, então, o sismógrafo dessa história, uma vez que representam o resultado da interação dessas variáveis em um modo de produção baseado no lucro.

A assimilação das tendências gerais de desenvolvimento de longo prazo com as flutuações de curto e médio prazo das seis variáveis supracitadas é que torna possível reproduzir o processo histórico real do desenvolvimento do capitalismo através de suas distintas etapas. A essa investigação, incorpora-se não só o desenvolvimento interno desigual entre diversos setores em uma economia capitalista, mas também o heterogêneo grau de desenvolvimento entre as nações. Assim, a análise da história deste modo de produção torna-se a história do antagonismo do desenvolvimento do capital e as relações econômicas pré-capitalistas e semicapitalistas, incorporadas permanentemente a si mesmo pelo mercado mundial capitalista (MANDEL, 1982).

O principal impasse nas análises das ondas longas, de acordo com Mandel, diz respeito à sua explicação teórica. Embora a análise estatística seja de suma importância para confirmar se a teoria condiz com a realidade, esta deve se adequar ao problema específico a ser verificado. Dito de outra forma, a teoria das ondas longas proposta pelo autor desvelaria quais variáveis e elementos são fundamentais para uma análise empírica consistente.

Ao contrário de muitos teóricos das ondas longas, Mandel não vê os índices de preços e número de produção de mercadorias isoladas como indicadores seguros para uma correta análise dessas ondas. Os indicadores mais convincentes seriam então os baseados na produção industrial como um todo e no desenvolvimento do volume do comércio mundial.

Seguindo esse raciocínio, o autor argumenta que o movimento ondulatório no desenvolvimento econômico não se dá graças às mudanças monetárias que afetam os preços e a taxa de juros, pelo contrário. O declínio da taxa média de lucros reduz os novos investimentos dos capitalistas e isto sim é que provoca a queda da taxa de juros. Embora Mandel reconheça a importância das flutuações monetárias e nos preços para o diagnóstico das ondas longas, reafirma sua posição marxista ao partir do suposto de que “as leis básicas de

²¹ O autor sublinha o fato de que todas as variáveis básicas do modo de produção capitalista podem “parcial e periodicamente, desempenhar o papel de variáveis autônomas – naturalmente, não ao ponto de uma independência completa, mas numa interação constante articulada através das leis de desenvolvimento de todo o modo de produção capitalista”. (MANDEL, 1982, p. 25).

movimento do sistema capitalista são as da acumulação de capital, e que a acumulação de capital tem sua origem na produção de mercadorias, valor e mais-valia, e em sua subsequente realização". (MANDEL, 1986, p. 7, tradução nossa). Assim, os indicadores chave para captar as ondas longas são os de produção industrial e as estatísticas das exportações mundiais.

Mandel afirma que sua contribuição para a discussão das ondas longas está na tentativa de relacionar as diversas combinações de fatores que podem influenciar a taxa de lucros. Esses fatores, como a queda radical no custo de matérias-primas, uma súbita expansão no mercado mundial, novos campos para investimento do capital acumulado, fortes declínios ou aumento na taxa de mais-valia, guerras e revoluções, influenciam o processo de acumulação e valorização do capital à longo prazo. A interação desse conjunto de elementos definirá a evolução na taxa de lucros no longo prazo.

As ondas longas são, portanto, formadas pelos movimentos de longo prazo da taxa de lucros que determinam os ritmos de longa duração mais rápidos ou mais lentos da acumulação de capital, isto é, do crescimento econômico e da expansão do mercado mundial. Desta forma, a teoria das ondas longas é "em última instância, uma teoria das 'ondas longas da taxa média de lucros'" (1986, p. 18, tradução nossa).

Como o entendimento do autor em relação ao elemento explicativo central das flutuações de longa temporalidade reside nas variações da taxa de lucros, logo, os trabalhos de Kondratieff e de Schumpeter, por não analisarem a evolução deste indicador, estariam equivocados.

Assim como Schumpeter, Mandel atribui às inovações um papel importante para a consolidação da expansão da onda longa. No entanto rechaça a posição schumpeteriana, de que as inovações radicais eram responsáveis pela dinâmica das ondas longas. Mandel aceita a aparente correlação entre mudanças tecnológicas e períodos de prosperidade, mas não o sentido de causalidade assumido por Schumpeter. Para o teórico marxista, as inovações podem se originar tanto nos momentos de elevação quanto de queda na taxa de lucro, mas sua difusão só se dá nos períodos de ascensão. Assim, segundo ele, há um aparente engano entre os schumpeterianos, que associam o período de prosperidade como se resultasse das mudanças tecnológicas e não o inverso.

Contrário, também, a tese de Kondratieff, que afirmara a importância dos investimentos de longa maturação para explicar as ondas longas. Mandel argumenta que esses investimentos teriam apenas efeitos marginais na economia capitalista. Para ele, então, é a soma de fatores que, em última instância, compensam um declínio de longo prazo na taxa de

lucros e que, por sua vez, possibilitam o processo de expansão da onda longa, como será exposto com mais detalhes no capítulo seguinte.

Trotsky não rejeitou por completo a tese de Kondratieff, mas lhe deu outro sentido. Para aquele, os períodos longos de auge e declínio econômico (ondas longas) existiam, mas não eram simples ciclos de longo prazo resultantes da dinâmica interna de acumulação. Desta forma, deveriam ser analisados como “curvas do desenvolvimento capitalista”, onde nesses processos de longa duração, os acontecimentos sociais e históricos de grande relevância são seus maiores influenciadores. Logo, as ondas longas seriam exógenas ao processo de acumulação, por isso a teoria do ciclo não serviria para explicá-las (KATZ, 2008). Nesse sentido, Mandel analisa as ondas por uma perspectiva distinta de Kondratieff, de Schumpeter e até mesmo de Trotsky, uma vez que as ondas, segundo ele, decorrem tanto de fatores endógenos quanto de fatores exógenos ao processo de acumulação.

Em síntese, a explicação da formação das ondas longas, para Mandel, reside nas flutuações da taxa de lucros que regula os processos de acumulação no curto e no longo prazos. As variações desta taxa estão relacionadas: às alterações na composição orgânica do capital; à taxa de exploração da força de trabalho; aos custos das matérias-primas; e à disponibilidade de capital.

A distinção entre taxa de lucros de curto prazo e taxa de lucros de longo prazo é fundamental para o entendimento das ondas longas em Mandel. A taxa de lucros de curto prazo oscila com os movimentos de valorização e de desvalorização, inerentes à própria dinâmica da acumulação. A taxa de lucros de curto prazo potencializa à de longo prazo. Esta, entretanto, além da influência de fatores próprios da dinâmica de acumulação também sofre influência de acontecimentos político-sociais (extraeconômicos) determinantes da luta de classes, que propiciarão um ambiente positivo ou negativo para as inversões. Assim, a luta de classes é essencial para as flutuações da taxa de lucros de longo prazo. Quando a classe trabalhadora sofre grandes derrotas nesse processo há aumento na confiança dos capitalistas, criando condições para um longo período de crescimento.

De forma simplificada, a taxa de lucros de curto prazo está relacionada à dinâmica de acumulação, e suas flutuações definirão os ciclos econômicos (intermediários, decenais, industriais). Por outro lado, a taxa de lucros de longo prazo sofre influência de fatores “exógenos” à dinâmica capitalista e suas flutuações determinarão a formação das ondas longas. A partir daqui, sem prejudicar a análise lógica da teoria de Mandel, será utilizada a expressão taxa de lucros, não sendo necessária a explícita distinção entre curto e longo prazos, sendo que o contexto em que a mesma for inserida determinará qual sua temporalidade.

A fase de ascensão da onda longa se dá pela interação de fatores que permitem um aumento da taxa de lucros, levando a maior acumulação de capital, a maiores investimentos e a um auge econômico. A fase de descenso da onda é resultante da queda na taxa de lucros que pode decorrer do próprio auge econômico alcançado, em que há crescente aumento na composição orgânica do capital e maiores dificuldades em aumentar a taxa de mais-valia, visto a redução no exército industrial de reserva e a maior combatividade da classe trabalhadora. A difusão das inovações - ao permitir a entrada no mercado de empresas fora do monopólio desse processo e/ou produto inovador e forçar uma queda nos preços - também explica a queda da taxa de lucros. Por fim, o aumento nos preços das matérias-primas, decorrentes do aumento de sua demanda no período anterior de ascensão da onda, igualmente pode causar a decadência dessa taxa. Dados os fatores acima mencionados, a queda na taxa de lucros culmina em retração na acumulação e na taxa de crescimento, que por sua vez gera desvalorização do capital, resultando em um período de depressão.

A fase de descenso da onda longa fornece algumas condições propícias para a recomposição da taxa de lucros, primeiramente em alguns setores e posteriormente no restante da economia, ocasionando o período de ascensão da onda seguinte. Um dos fatores que permitem a recuperação da economia é a queda no preço das matérias-primas, em consequência da redução de sua demanda. No entanto, a força mais significativa da inflexão da fase negativa para a fase positiva da onda, reside na luta de classes, com a perda significativa da capacidade de negociação dos trabalhadores e das forças sindicais, levando à queda nos salários e ao aumento da taxa de mais-valia.

A periodização histórica das ondas longas proposta por Mandel (1982) é a seguinte:

- Primeira onda (1793-1847): 1793-1825 a fase de ascensão e 1826-1847 a fase de descenso.
- Segunda onda (1848-1893): 1848-1873 a fase de ascensão e 1874-1893 a fase de descenso.
- Terceira onda (1894-1939): 1894-1913 a fase de ascensão e 1914-1939 a fase de descenso.
- Quarta onda (1940/45-...): 1940-1966 a fase de ascensão e 1967-... a fase de descenso.

O período de prosperidade da primeira onda decorreu da alta na taxa de lucros, proporcionada pela queda nos salários reais, aumento no desemprego e expansão vigorosa do mercado mundial. Já a fase decrescente dessa onda foi marcada pela estagnação da taxa de lucros, decorrente do aumento da concorrência com a produção inglesa e da Europa ocidental e da desaceleração na expansão do mercado mundial.

O período de prosperidade da segunda onda teve alta na taxa de lucros advinda da redução no valor do capital fixo, visto a transição para fabricação mecânica de máquinas; da expansão maciça do mercado mundial a partir da crescente industrialização; e da construção de ferrovias na Europa e na América do Norte, configurando o período da primeira revolução tecnológica. A fase decrescente dessa onda é marcada inicialmente pela queda na taxa de lucros, ao passo que posteriormente fica estagnada e por fim aumenta levemente. Isto se dá graças ao crescente aumento na composição orgânica do capital, ao aumento nos salários reais na Europa Ocidental e à estagnação relativa do mercado mundial.

A terceira onda inicia sua fase de expansão com um aumento na taxa de lucros, que decorreu dos investimentos em capital nas colônias; do avanço do imperialismo; da generalização dos monopólios; dos estímulos da segunda revolução tecnológica e da expansão do mercado mundial. A fase decrescente dessa onda é marcada por quedas abruptas na taxa de lucros, advindas da deflagração da guerra, do retrocesso na produção material e da Revolução Russa, que estreitou ainda mais o mercado mundial.

O período de expansão da quarta onda se inicia com a elevação da taxa de lucros que tem no enfraquecimento da classe operária determinada pelo fascismo e pela Segunda Guerra Mundial sua principal explicação. Além disso, as inovações da terceira revolução tecnológica reduzem consideravelmente os custos do capital constante, promovendo uma elevação da taxa de lucros de longo prazo. A fase recessiva dessa onda está relacionada ao declínio na taxa de lucros, resultante da lenta absorção do exército industrial de reserva nos países imperialistas, que impede um aumento adicional na taxa de mais-valia, apesar da crescente automação. Aliado a isso, a intensificação da concorrência internacional, a crise monetária mundial e a diminuição da expansão do comércio internacional também atuaram em favor do declínio na taxa de lucros (MANDEL, 1982, p. 93).

A exposição do capítulo seguinte buscará explanar de forma minuciosa a teoria de Mandel, assimilando-a com os períodos históricos apontados pelo autor. A recorrente explicação da fase histórica denominada “capitalismo tardio” não será uma mera análise conjuntural, mas uma constatação, de acordo com o próprio autor, das evidências que conjecturam sua teoria pluricausal das ondas longas do desenvolvimento capitalista.

CAPÍTULO 2 - AS ONDAS LONGAS DO DESENVOLVIMENTO CAPITALISTA NA VISÃO DE MANDEL

A apresentação da teoria das ondas longas do desenvolvimento capitalista de Mandel ao longo deste capítulo pretende expor os mecanismos atuantes no processo de acumulação e reprodução do capital. Para tanto, não será criada uma linha divisória entre ciclos industriais e as ondas longas, pelo contrário, a ordem lógica utilizada buscará a interação entre os diversos elementos, fatores e contradições por detrás das flutuações na taxa de lucros nessas distintas temporalidades analíticas.

2.1. Crises de superprodução, ciclo industrial e revolução tecnológica

Mandel, seguindo Marx, rechaça qualquer explicação monocausal das crises, argumentando que são resultantes da conjunção de todas as contradições próprias do capitalismo. Essas contradições ficam visíveis de forma mais clara no movimento cíclico da taxa média de lucros, uma vez que “sintetiza o desenvolvimento contraditório de todos os momentos do processo de produção e reprodução” (MANDEL, 1982, p. 309).

Neste sentido, a análise das oscilações na taxa de lucros de Mandel revela que a ascensão econômica só é possível quando há uma alta na taxa de lucros, que por sua vez cria as condições propícias para uma nova expansão do mercado. A maturação dessa ascensão implica em uma maior composição orgânica do capital e um relativo excesso de mercadorias que encontram dificuldades em serem vendidas aos “consumidores finais”. Essas contradições resultam em uma crise de superprodução. A partir daí, a queda na taxa de lucros leva a uma redução geral dos investimentos que acarretará em uma depressão. A recessão econômica conduz a uma desvalorização do capital e o aumento do desemprego, que favorecerá uma alta na taxa de mais-valia, possibilitando a retomada da trajetória altista da taxa de lucros. A redução da produção durante o período depressivo aliado ao consumo dos estoques acumulados e ao aumento da taxa de lucros permitem a expansão do mercado. A retomada dos investimentos industriais dará, portanto, início a uma nova expansão da produção (MANDEL, 1982, p. 309).

Mandel argumenta que as crises de superprodução possibilitam uma nova “rodada” de valorização do capital total, mediante a desvalorização de capitais individuais. O processo de desvalorização dos capitais individuais ocorre de forma seletiva, na medida em que as empresas que possuem menor produtividade do trabalho são as que mais sofrem com o

processo de redução nos preços de suas mercadorias, resultante da crise, e possivelmente são as empresas que beiram à falência. A crise de superprodução, então, é uma forma de “saneamento” da economia, onde as empresas com menor produtividade do trabalho são dizimadas, contribuindo para a desvalorização do capital e promovendo as condições necessárias para um novo período de prosperidade.

As crises de superprodução tem como causa o desenvolvimento desigual entre os Departamentos I e II. A desproporção entre estes departamentos ocorre da seguinte forma:

Num momento de ascensão, a taxa de lucros cresce mais rapidamente no Departamento I do que no Departamento II, o que leva a uma drenagem de capital para o Departamento I, a um aumento substancial nos investimentos e daí ao *boom*. Inversamente, uma vez que a superprodução (ou excesso de capacidade) se manifesta primeiro no Departamento II, assumirá suas formas mais agudas no Departamento I, e não no Departamento II. A reestimulação da produção durante a depressão que se segue à quebra provém, na maioria das vezes, do Departamento II, onde a taxa de lucros diminui menos do que no Departamento I. (MANDEL, 1982, p. 310).

Desta forma, a desproporção departamental “tem suas raízes nas leis inerentes ao desenvolvimento e às contradições do modo de produção capitalista” (MANDEL, 1982, p. 310). O fato é que no capitalismo não é possível elevar o consumo dos “consumidores finais” na mesma proporção em que aumenta a capacidade social de produção sem uma redução na taxa de lucros. Tampouco é possível eliminar inteiramente a concorrência, de modo que a busca por superlucros e por fatias maiores de mercado, pelas firmas tecnologicamente mais avançadas, impede a redução dos investimentos aos primeiros sinais de capacidade em excesso.

As crises de superprodução, de acordo com o autor, são também crises de superacumulação. Os movimentos ascendentes e descendentes da acumulação de capital, isto é, a aceleração e desaceleração sucessivas da acumulação são a causa dos ciclos industriais. No período ascendente do ciclo há uma elevação tanto na massa quanto na taxa de lucros e um acréscimo tanto no volume quanto no ritmo de acumulação. O inverso ocorre na fase descendente do ciclo.

A explicação lógica de Mandel para a inflexão do ritmo de acumulação de capital é que:

Durante a fase de oscilação ascendente, a acumulação de capital se acelera. Todavia, quando esse movimento atinge determinado ponto, torna-se difícil assegurar a valorização da massa total de capital acumulado; a queda na taxa de lucros é o indício mais claro dessa linha divisória. A idéia de superacumulação refere uma

situação em que uma parcela do capital acumulado só pode ser investida a uma taxa de lucros inadequada [...] Ao contrário, na fase da crise e da subsequente depressão, o capital é desvalorizado e parcialmente destruído, em termo de valor. O subinvestimento ocorre nesse período, ou, em outras palavras, investe-se menos capital que o montante apto a se expandir ao nível dado de produção de mais-valia e à taxa média de lucros dada (em ascensão). Como sabemos, esses períodos em que o capital está desvalorizado e subinvestido têm precisamente a função de elevar mais uma vez a taxa média de lucros de toda a massa de capital acumulado, o que por seu turno permite a intensificação da produção e da acumulação de capital. Assim, a totalidade do ciclo econômico capitalista aparece como o encadeamento da acumulação acelerada de capital, da superacumulação, da acumulação desacelerada de capital e do subinvestimento. O aumento, queda e revitalização da taxa de lucros tanto correspondem aos movimentos sucessivos da acumulação de capital, como os comandam. (MANDEL, 1982, p.75-76).

Neste ponto, Mandel trata a questão das oscilações na acumulação de capital sob a ótica dos ciclos industriais, isto é, sob o horizonte temporal do curto prazo. Seguindo a elucidação proposta por Marx, esses ciclos teriam uma periodicidade de aproximadamente 7 ou 10 anos. Essa periodicidade pode ser explicada pela troca e substituição do capital fixo que apresenta uma vida útil média de 7 a 10 anos. Além da periodicidade, Mandel argumenta que a substituição do capital fixo também explica o momento de inflexão para a fase ascendente e de aceleração da acumulação de capital. Isto é, as inversões dos empresários na renovação do capital fixo impulsionam a fase ascendente do ciclo.

É uma característica do capitalismo que cada novo ciclo de reprodução ampliada começa com máquinas diferentes das do período anterior, visto que no capitalismo a constante busca por superlucros e a concorrência fazem com que esforços sejam despendidos no sentido da diminuição dos custos de produção que elevem o grau de produtividade. Dito isto, os componentes do capital fixo serão renovados por componentes tecnologicamente superiores (MANDEL, 1982).

Esses investimentos em grande escala ocorrem quase que simultaneamente entre os diversos capitalistas. No entanto, o que explicaria esse súbito aumento dos investimentos em escala maciça após o capital ter ficado ocioso por tanto tempo? Para Mandel, apenas um repentino aumento da taxa de lucros poderia explicar o investimento em massa de capitais excedentes, assim como a redução na taxa de lucros explicaria o ócio desses capitais ao longo de muitos anos. Os fatores mais relevantes para um aumento repentino na taxa média de lucros são: i) uma queda repentina na composição orgânica média do capital; ii) um aumento súbito na taxa de mais-valia; iii) uma queda repentina no preço dos componentes do capital constante; iv) uma redução súbita no tempo de rotação do capital circulante.

Mandel atenta para duas possibilidades decorrentes dos fatores desencadeantes do aumento da taxa de lucros. Se os efeitos ocasionados por esses fatores, dado sua natureza e

volume, forem passíveis de serem neutralizados com rapidez, então a taxa média de lucros deverá aumentar apenas por um breve período. De forma contrária, se os efeitos provocados por esses fatores, dado sua natureza e volume, não puderem ser neutralizados como consequência imediata do súbito acréscimo na acumulação de capital, então toda a massa de capital antes ociosa será introduzida no processo de acumulação. O segundo caso poderá resultar em uma revolução maciça e universal na produção de tecnologia. Isto ocorrerá graças a uma conjunção de fatores que simultânea e cumulativamente contribuem para o aumento na taxa média de lucros.

De acordo com Mandel, as revoluções na tecnologia como um todo são fases do reingresso do capital ocioso no processo de valorização – determinado pelo aumento súbito na taxa média de lucros. O autor frisa que uma verdadeira revolução tecnológica implica em uma mudança nas técnicas básicas utilizadas em todas as esferas da produção e da distribuição capitalista, o que inclui os transportes e as telecomunicações.

Utilizando-se dos conceitos de Marx, distingue toda a maquinaria em três categorias: maquinaria motriz, maquinaria de transmissão e máquinas ferramentas ou de trabalho. A evolução das duas últimas categorias depende, em grande parte, da evolução das máquinas motrizes. Por sua vez, as revoluções fundamentais na tecnologia energética são determinantes para as revoluções das tecnologias como um todo.

Desde a Revolução Industrial, ocorreram três revoluções gerais na tecnologia, segundo Mandel. Cada uma dessas três revoluções fundamentais nas fontes de energia e máquinas motrizes transformou progressivamente toda a tecnologia produtiva da economia global, bem como a tecnologia dos sistemas de transporte e comunicações. Essas transformações tecnológicas conduzem, por sua vez, a uma nova valorização do excesso de capital que se acumula de ciclo em ciclo. Isto conduz a um período longo de acumulação acelerada. Todavia, através do mesmo mecanismo, a generalização das novas máquinas motrizes e das novas fontes de energia leva a uma fase também prolongada de acumulação desacelerada, ou seja, têm-se novamente o subinvestimento e o capital ocioso.

Neste ponto, a análise de Mandel passa a conjugar os ciclos econômicos com as flutuações de longa duração da acumulação de capital, isto é, inicia-se sua explicação do funcionamento das ondas longas. Cabe ressaltar, no entanto, que o autor apenas irá mostrar como as revoluções tecnológicas interagem e compõem a onda longa, não sendo de forma alguma o elemento explicativo para as flutuações de longa temporalidade do desenvolvimento capitalista. Logo, não faz sentido julgar sua análise como sendo “tecnologista”, uma vez que o

objeto central de sua teoria é a variação na taxa de lucros, como será reiterado ao longo deste capítulo.

Além da sucessão dos ciclos industriais, a história do capitalismo no âmbito internacional se desdobra também como uma sucessão de períodos mais longos, de aproximadamente 50 anos²², as ondas longas.

A análise das ondas longas passa necessariamente por entender, dentro do ciclo industrial, quais foram os fatores que impulsionaram o aumento da taxa de lucros abruptamente e como estes agiram e foram moldados ao longo do tempo histórico de cada período para sustentar a aceleração na acumulação de capital por longos períodos, culminando na fase ascendente da onda.

O autor divide essas ondas em duas fases: a ascensão e o descenso. Durante a primeira fase da onda, a ascensão, a tecnologia passa inicialmente por uma revolução e posteriormente são criados locais de produção dos novos meios de produção baseados nessa tecnologia. Nessa primeira fase observa-se uma taxa de lucros ampliada, acumulação e crescimento acelerados, auto expansão do capital anteriormente ocioso e a desvalorização do capital antes investido no Departamento I, mas já tecnicamente obsoleto.

As inovações em grande escala não ocorrem durante a fase de estagnação da onda longa, uma vez que as expectativas de lucros são pífias. O súbito aumento da taxa de lucros que, dado uma conjuntura de fatores não tem seu efeito neutralizado com rapidez, estimula a adoção de um grande número de inventos que antes eram utilizados de forma marginal e que agora encontram as condições propícias (melhora das expectativas de lucros) para serem aplicados em larga escala. Dito de outra forma, a acumulação acelerada, propiciada de inicio com a fase de ascensão do ciclo industrial, estimula a aplicação de inovações tecnológicas mais “robustas” (nas fontes energéticas e máquinas motrizes), sustentando diversas outras transformações tecnológicas, configurando uma verdadeira revolução tecnológica que, por sua vez, propiciará um período longo de acelerada acumulação de capital. A isto, soma-se um volume de capital que estava fora da esfera produtiva e que agora encontra condições para ser investido de forma produtiva, aumentando a taxa de acumulação de capital produtivo.

Em um primeiro momento de uma revolução tecnológica, há uma discrepância entre as empresas que utilizam as técnicas revolucionárias em sua produção e as empresas que ainda não as utilizam. Como o clima geral é expansionista, o valor social das mercadorias é, comumente, definido pela produtividade média das empresas com custo de produção mais

22 Nada, todavia, garante que uma onda longa não possa ter 30 ou 70 anos, sendo que sua periodicidade não é regular uma vez que não se trata de um ciclo longo.

elevado (as que ainda não utilizam as novas técnicas de produção). As empresas que aplicam as inovações tecnológicas possuem um custo de produção inferior à média e assim podem desfrutar de superlucros. Durante essa fase positiva da onda, portanto, os superlucros estão diretamente ligados ao aumento da taxa média de lucros.

Ao longo do período de ascensão da onda longa apenas capitais reduzidos, destinados à experimentação, ou seja, não preocupados com a plena valorização no curto prazo, irão se aventurar no desenvolvimento de novas fontes de energia e de novas máquinas motrizes (que serão a base para a revolução tecnológica seguinte, presente na fase de ascensão da onda longa seguinte). Enquanto isso, a maior parte do capital invertido em maquinaria se concentrará na tecnologia produtiva que marcou aquela fase de ascensão da onda e se acumulará rapidamente.

A segunda fase da onda, o descenso, ocorre quando a transformação real na tecnologia produtiva já ocorreu. Neste período, há uma tendência à generalização do uso dos meios de produção, confeccionados nos novos locais de produção, para todos os ramos da economia. À medida que essa tecnologia é difundida e generalizada, a taxa de crescimento das indústrias que fabricam maquinaria nestes moldes declina sucessivamente e os capitais acumulados durante a fase positiva da onda encontram obstáculos em continuar sua valorização. Portanto, durante o descenso da onda longa observa-se o declínio dos lucros, uma desaceleração gradativa da acumulação de capital, desaceleração do crescimento econômico, dificuldades crescentes para a valorização do capital acumulado e aumento gradativo de capital ocioso.

Outra questão que causa a reversão da onda ascendente, sob o aspecto das inovações, é que a transformação geral da tecnologia produtiva leva a um considerável aumento na composição orgânica do capital. Esse aumento tende mais cedo ou mais tarde a reduzir a taxa média de lucros, que posteriormente se tornará o principal empecilho à revolução tecnológica seguinte.

As revoluções tecnológicas, assim sendo, não podem ser vistas como a causa da ascensão da onda longa. Todavia, são um dos fatores que sustentam e garantem a expansão da taxa de lucros e, por conseguinte, dão suporte à fase positiva dessas ondas de longa duração.

Tendo em vista que as revoluções tecnológicas ocorrem no início de cada onda longa, embora não sejam a fonte indutora deste movimento, é possível periodizar as ondas longas do desenvolvimento do capitalismo com base nessas grandes mudanças tecnológicas, como propõe Mandel (1982):

- Primeira onda (1793-1847): 1793-1823 a fase de ascensão e 1824-1847 a fase de descenso. Este longo período foi caracterizado pela difusão gradativa da máquina a vapor de fabricação artesanal por todos os ramos e regiões industriais mais desenvolvidas. Esta foi a onda longa da Revolução Industrial.
- Segunda onda (1848-1893): 1848-1873 a fase de ascensão e 1874-1893 a fase de descenso. Caracteriza-se, basicamente, por ser o período onde ocorreu a generalização das máquinas a vapor, com fabricação mecânica, como a principal máquina motriz. Essa foi a onda da primeira revolução tecnológica.
- Terceira onda (1894-1939): 1894-1913 a fase de ascensão e 1914-1939 a fase de descenso. Este longo período é marcado pela generalização do uso de motores elétricos e a combustão em todos os ramos da indústria. Essa foi a onda da segunda revolução tecnológica.
- Quarta onda (1940/45-...): 1940/45-1966 a fase de ascensão e 1967-... a fase de descenso. Período característico pela generalização do controle de máquinas por meio de aparelhagem eletrônica, bem como pela gradual introdução de energia nuclear. Essa foi a onda da terceira revolução tecnológica.

Foram expostas até o momento algumas questões relativas ao funcionamento das ondas longas com base na própria dinâmica de acumulação. Todavia, a teoria de Mandel abarca diversos fatores, alguns endógenos (inerentes à dinâmica) e outros “exógenos” (que não são explicados inteiramente pela dinâmica). A inclusão desses últimos definirá que as ondas longas não são sinônimas de ciclos longos.

2.2. Ondas longas x ciclos longos e fatores endógenos x fatores “exógenos”

É importante ter em mente que o conceito de fatores “exógenos”, ou extraeconômicos, não implica dizer que estes fatores independem por completo do processo de acumulação e valorização do capital. Mandel recorre a este recurso de análise apenas para enfatizar que existem fatores que possuem certo grau de independência em relação à dinâmica econômica, mas não nega que há uma influência mútua e contínua entre as superestruturas (social, econômica, histórica, etc.).

Tendo em vista o impacto de fatores “exógenos” ao longo do processo de desenvolvimento capitalista, Trotsky argumentou que a analogia na explicação do funcionamento das “ondas longas” e dos “ciclos” clássicos não é correta. Tratar as ondas

longas como se fossem ciclos longos é um erro, uma vez que essas ondas não surgem dos mesmos mecanismos que operam o ciclo intermediário. Além disso, os ciclos intermediários são explicados exclusivamente com base na própria dinâmica do processo de acumulação, enquanto que a onda longa consiste em uma inter-relação da dinâmica de acumulação com os demais componentes da vida social. Assim, Trotsky contestou a teoria monocausal das ondas longas de Kondratieff que era baseada na extração temporal da explicação de Marx para os ciclos intermediários (MANDEL, 1982).

Mandel segue o raciocínio de Trotsky no que concerne a necessidade de uma explicação para as ondas longas que também leve em consideração, além dos elementos próprios da dinâmica de acumulação, uma série de mudanças sociais. Sua interpretação pluricausal do funcionamento dessas ondas foi criticada como sendo uma tentativa eclética de combinar explicações endógenas e “exógenas”, ou melhor, de que sua teoria seria uma combinação das teorias de Kondratieff e Trotsky. No entanto, Mandel contesta essa falsa acusação (1986, p. 26, tradução nossa):

Não há nada de eclético nas teses de que as acentuadas elevações da taxa média de lucros só podem ser explicadas, em última instância, através das mudanças no meio social em que se desenvolve o capitalismo e que, uma vez que estas elevações ocorreram, as contradições internas do modo de produção capitalista se manifestam e inexoravelmente conduzem a novas quedas da taxa de lucros, tanto no plano conjuntural (o ciclo industrial) como a longo prazo. É inevitável que uma nova onda longa com tendência a estagnação suceda a uma onda longa de tendência expansionista, a não ser, é claro, que se esteja disposto a supor que o capital de alguma maneira descobriu uma forma de eliminar durante um quarto de século (ou mais) a tendência a queda da taxa de lucros.

O que Mandel entende por ondas longas é que suas fases ascendentes e descendentes são fruto do entrecruzamento de diversos fatores, onde as mudanças sociais afetam ambas as fases. É por meio dessa análise não mecânica, almejando a interação de grandes acontecimentos sociais e históricos e seus impactos no processo de acumulação de capital, que o autor busca a explicação para os períodos de crescimento prolongado da produção industrial e do comércio mundial presentes nas fases de prosperidade das ondas longas. Seu esforço consiste na integração desses distintos fatores em sua análise, como sublinhado a seguir:

Esse método trata simultaneamente todas as proporções básicas do modo de produção capitalista como variáveis parcialmente independentes, de maneira que se torne possível formular leis de desenvolvimento a longo prazo para esse modo de produção. A tarefa-chave consistirá em analisar o efeito que essas variáveis parcialmente independentes exercem nas situações históricas concretas, para que se possa interpretar e explicar as fases sucessivas da história do capitalismo. (MANDEL, 1982, p.27).

A lógica interna das leis de movimento capitalistas, de acordo com Mandel, é capaz explicar a transição da fase expansiva de uma onda longa para sua fase de estagnação, como resultado da agudização das contradições inerentes ao processo de acumulação e reprodução do capital. Entretanto, não é possível a explicação da inflexão de um período longo de estagnação para um período próspero de longo prazo com base apenas nessas leis de movimento. Para tanto, é fundamental a análise de fatores extraeconômicos (sociais, geográficos, históricos, etc.)²³ com vistas a apreender todas as formas concretas do desenvolvimento capitalista em determinado meio.

Embora o início da fase ascendente das ondas longas se deva a fatores extraeconômicos, uma vez iniciada esta inflexão a lógica interna das leis de movimento capitalistas pode explicar sua natureza acumulativa, como ressalta Mandel (1986, p. 26, tradução nossa):

É evidente que, durante uma onda longa expansionista, as leis básicas de movimento do capitalismo operam em um duplo sentido. Uma vez que se tenha iniciado a ascensão mediante um forte incremento da taxa de lucros, a revolução tecnológica “se autoalimenta” (isto é, permite uma taxa de crescimento acima da média no Departamento I, que produz bens de capital, e uma taxa de inversão produtiva acima da média durante todo o período). E, o inverso, quando esta taxa de desenvolvimento acima da média do Departamento I cruza certo limiar, tanto o crescimento da composição orgânica do capital como os efeitos da revolução tecnológica na capacidade produtiva do Departamento II operam inexoravelmente a favor da combinação de uma queda da taxa de lucros e de uma crise de realização.

Conclui-se, portanto, que embora não sejam exclusivamente resultantes das flutuações decorrentes da dinâmica de acumulação, essas ondas possuem uma profunda conexão com o “termômetro” de todas as mudanças a que o capital está sujeito, as flutuações na taxa de lucros.

Com vistas a facilitar a compreensão da teoria das ondas longas do desenvolvimento capitalista de Mandel, cabe-nos uma summarização de sua análise até aqui apresentada. O autor comprehende que embora as revoluções tecnológicas não sejam a ignição da fase A das ondas longas, permitem a aceleração na circulação de capital, um aumento da sua valia-relativa e a consequente expansão da taxa de lucros.

Dito em outras palavras, Mandel apresenta as ondas longas da seguinte forma: a inflexão da fase B para a fase A das ondas longas decorre de fatores extraeconômicos que

²³ Os principais fatores extraeconômicos apontados por Mandel são: as guerras de conquista, ampliação e contração no âmbito de atuação do capital, competição intercapitalista, luta de classes e revoluções e contrarrevoluções. Ver Mandel (1986, p. 19-21) para uma explicação histórica dos pontos de inflexão das ondas longas decorrentes de fatores extraeconômicos.

proporcionam uma redução na composição orgânica do capital ou um aumento da taxa de mais-valia ou um uma aceleração da circulação do capital, ou uma combinação delas. O fato é que um conjunto de mudanças nos fatores “exógenos” pode propiciar determinadas condições essenciais para uma alta na taxa de lucros. Dito isto, conforme aumenta a taxa de lucros e melhora a expectativa quanto ao lucro futuro, invenções são inseridas na produção, o que permitirá a aceleração das inovações técnicas, favorecendo o início de uma revolução tecnológica.

Uma parcela do capital, que antes encontrava dificuldades em se valorizar na esfera produtiva, agora encontra condições favoráveis para tal. O aumento brusco da taxa de lucros que proporcionará a ascensão da onda longa e sua manutenção representa a interação dinâmica do conjunto de fatores aqui discutidos, além de outros que serão acrescidos ao longo desta apresentação. A “reentrada” de parte do capital na esfera produtiva, que antes se encontrava fora dos investimentos produtivos, permite uma expansão das inovações tecnológicas, que possibilitará um aumento da produtividade nos setores em que forem implantadas, aumentando a acumulação geral de capital. Na medida em que isto vai ocorrendo, novas invenções encontram novas aplicações produtivas abrindo novos espaços para a valorização do capital. Todo esse processo de contínua expansão na acumulação de capital vai se retroalimentando até o momento em que, dadas as leis de movimento do capitalismo, a expansão da taxa de lucros se vê ameaçada por fatores essencialmente endógenos, como já fora explicado.

Os três principais fatores determinantes da taxa de lucros de longo prazo são as oscilações da composição orgânica do capital, as flutuações da taxa de mais-valia e as flutuações da circulação do capital. Logo, o entendimento das ondas longas, que são expressas pelas oscilações da taxa de lucros de longo prazo, passa pelo entendimento das variações dos três fatores mencionados.

Até o momento foram apresentados os mecanismos que, dentro da própria lógica da acumulação, atuam sobre a composição orgânica do capital. As mudanças na composição orgânica, por sua vez, estão fortemente relacionadas às técnicas produtivas utilizadas. O próprio ganho de produtividade possibilitado pelas inovações tecnológicas também pode explicar parte dos incrementos da mais-valia relativa. Passaremos agora a discorrer sobre as flutuações da taxa de mais-valia decorrentes da luta de classes, através de suas tendências objetivas e subjetivas.

Mandel argumenta que as flutuações na taxa de lucros, sob o ponto de vista das oscilações na taxa de mais-valia, não podem de maneira alguma ser deduzidas das variações

no salário real, mas apenas devem ser compreendidas como uma “inter-relação dialética e complexa de vários processos que não estão predeterminados mecânica e unilateralmente” (1986, p. 12, tradução nossa). Neste sentido, chama atenção para o fato de que as condições adversas para a classe trabalhadora durante a fase de estagnação da onda anterior proporcionam um aumento do salário real nos primeiros anos da fase positiva da onda seguinte. Todavia, este aumento é inferior ao aumento da produtividade obtido pelas inovações tecnológicas. Isto permite que a taxa de mais-valia continue aumentando apesar do crescimento dos salários reais. Sob essa ótica, o autor divide a fase ascendente da onda longa em dois momentos:

Podemos distinguir duas fases em cada onda longa expansiva: na primeira predomina a industrialização “extensiva”, precisamente devido ao relativo baixo nível dos salários, e na segunda, como resultado do esgotamento do exército industrial de reserva de trabalho (a realização do “pleno emprego”), tem grande importância a produção de mais-valia relativa (isto é, o incremento da produtividade do trabalho no setor de bens de consumo). É evidente durante essa segunda subfase quando normalmente saem à luz todas as contradições internas do sistema capitalista, preparando o inevitável ponto de inflexão em direção a uma onda longa com tendência depressiva. (MANDEL, 1986, p. 23, tradução nossa).

Cabe ressaltar o caráter parcialmente independente da taxa de mais-valia, observando-a pelo prisma da luta de classes, em relação à acumulação de capital e o papel fundamental da formação do exército industrial de reserva no que diz respeito variações desta taxa. Pelas palavras de Mandel (1982, p. 25):

A taxa de mais-valia – isto é, a taxa de exploração da classe operária – é uma função da “luta de classes” e de seu desfecho provisório em cada período específico, entre outras coisas. Vê-la como uma função mecânica da taxa de acumulação, digamos, na forma simplificada – taxa mais alta de acumulação = menos desemprego = estabilização ou mesmo redução da taxa de mais-valia – significa confundir condições objetivas que podem conduzir a um resultado específico, ou atenuá-lo, com o próprio resultado. Se a taxa de mais-valia vai efetivamente aumentar ou não dependerá, entre outros fatores, do grau de resistência revelado pela classe operária aos esforços do capital para ampliá-la. [...] O grau de resistência do proletariado, isto é, o desdobramento da luta de classes, não é o único determinante que leva a taxa de mais-valia a se tornar uma variável parcialmente independente da taxa de acumulação: a situação histórica original do exército industrial de reserva também desempenha um papel decisivo. Dependendo do tamanho desse exército de reserva, é possível que uma taxa crescente de acumulação seja acompanhada por uma taxa de mais-valia crescente, estacionária ou decrescente. Quando existe um maciço exército de reserva, a taxa crescente de acumulação não exerce influência significativa na relação entre a demanda e a oferta da mercadoria força de trabalho.

É importante entender que a exposição de Mandel sempre busca explicar as mudanças na vida econômica como a combinação de diversos fatores, que possuem graus de independência relativa entre si, mas que se afetam mutuamente, constituindo-se uma verdadeira unidade orgânica. No caso das revoluções tecnológicas em seu sentido estrito, sua

propulsão se deve ao efeito combinado das inovações radicais realizadas, do aumento da taxa média de lucros e da aceleração do crescimento econômico, isto é, da aceleração na acumulação de capital.

No entanto, há de se acentuar que as revoluções das técnicas produtivas estão diretamente ligadas às formas específicas de organização do trabalho e que estas, por sua vez, estão relacionadas à luta de classes. Para melhor compreender esse nexo, Mandel (1986) relaciona – à grosso modo, visto a existência de formas transitórias derivadas da lei do desenvolvimento desigual e combinado - os distintos sistemas de máquinas à cada período marcado pelas revoluções tecnológicas (inclusive à Revolução Industrial):

- i) A Revolução Industrial foi caracterizada por máquinas manejadas e fabricadas artesanalmente, e alimentadas por máquinas a vapor;
- ii) Na primeira revolução tecnológica as máquinas eram operadas por maquinistas e produzidas industrialmente, enquanto sua força motriz eram os motores a vapor;
- iii) A segunda revolução tecnológica foi caracterizada por máquinas combinadas em cadeias de montagens, manejadas por operários de máquinas semiespecializados e alimentadas por motores elétricos;
- iv) A terceira revolução tecnológica contava com equipamentos de produção e alimentação contínua integrados em sistemas semiautomatizados eletrônicos.

Estes quatro sistemas distintos de maquinarias e tecnologias produtivas implicam em quatro diferentes formas de organização do trabalho. O autor busca, então, integrar as mudanças do tipo de organização do trabalho com sua análise das ondas longas. Seu esforço, todavia, não está relacionado às consequências mas sim à origem dessas transformações revolucionárias no processo de trabalho.

Há uma relação direta, na visão de Mandel, entre as flutuações a longo prazo da acumulação de capital e as mudanças radicais na organização do trabalho. Isto se reflete na tentativa do capital em eliminar os obstáculos crescentes ao aumento da taxa de mais-valia durante a fase de estagnação da onda longa. No entanto, o autor ressalta que a transição de um tipo de organização do trabalho para outro resultou, historicamente, em uma forte resistência da classe trabalhadora. Há, portanto, um embate entre os capitalistas e os trabalhadores em relação a essas mudanças.

Durante grande parte da fase expansiva da onda longa, mudanças radicais na organização do trabalho poderiam desencadear forte resistência da classe trabalhadora, culminando em uma acentuação da luta de classes, que por sua vez poderia interromper a crescente trajetória da taxa de lucros. Não há, portanto, interesse do capital em promover tensões sociais decorrentes dessas mudanças radicais.

De forma contrária, ao final da fase expansiva da onda longa e durante boa parte da fase depressiva da onda seguinte, a queda na taxa de lucros que configura essa inflexão da onda força o capital a incrementar a taxa de mais-valia com vistas a impedir o movimento decrescente na taxa de lucros. Todavia, Mandel argumenta que isto não é possível mediante apenas ao aumento da carga de trabalho, à aceleração dos ritmos e à intensificação do processo de trabalho existente, mas requer também mudanças profundas neste processo.

Ao fim da fase expansiva da onda longa, a luta de classes se intensifica, visto a redução do exército industrial de reserva, que fortalece a classe trabalhadora e os sindicatos. Neste momento, a acentuação da luta de classes se torna uma tendência objetiva, reduzindo o receio do capital em agudizar ainda mais essas tensões sociais por meio de mudanças na organização do trabalho.

Mandel busca na história a confirmação de que as alterações radicais na organização do trabalho são introduzidas inicialmente, como experimentações, ao final da fase expansiva da onda longa. Todavia, sua generalização só ocorre na fase recessiva da onda seguinte. Segundo o autor, as transformações organizacionais do trabalho se alternam entre longos períodos do qual possuem caráter realmente inovador, tendendo a elevar a taxa de lucros, e longos períodos onde se tornam generalizadas e tendem a reduzir a taxa de lucros. Neste ponto, há uma semelhança com a lógica de funcionamento das próprias revoluções tecnológicas que propiciam um aumento da taxa de lucros em um primeiro momento, ao passo que a rebaixa quando se torna generalizada em todo o conjunto da economia. Também há de se destacar que as revoluções na organização do trabalho são possíveis dadas as sucessivas revoluções tecnológicas.

Cabe ressaltar, no entanto, que as flutuações na taxa de mais-valia em decorrência das variações quantitativas do exército industrial de reserva e das possíveis alterações no modo de organização do trabalho representam apenas condições objetivas que podem favorecer o aumento da taxa de mais-valia ou sua queda/estagnação. Desta forma, sublinha Mandel, outros fatores deverão ser levados em conta para se determinar o resultado da luta de classes em determinado período de tempo.

Seguindo a ordem lógica do raciocínio de Mandel, foram expostas as relações conflitantes da luta de classes sendo influenciadas, em última instância, pelo resultado da própria lógica de acumulação e os movimentos do capital pela busca crescente do aumento da taxa de lucros, ou seja, determinadas pelas necessidades objetivas do capital. O autor insere em sua análise, um elemento ainda mais “exógeno”, isto é, que possui praticamente independência da dinâmica econômica: a capacidade da classe trabalhadora em oferecer resistência e contra-atacar.

Esta capacidade não é exclusiva de tendências objetivas, decorrentes das próprias flutuações na acumulação de capital, como a taxa de desemprego, o nível de crescimento da classe assalariada e outros que estão interligados diretamente ao período anterior de acumulação. O elemento “exógeno” da análise, todavia, está mais relacionado aos fatores subjetivos destacados por Mandel (1986, p. 42-43, tradução nossa):

a força (numérica) absoluta da classe trabalhadora (seu peso com relação à população ativa global) e a do movimento trabalhador organizado; o grau de segurança e combatividade da classe trabalhadora; seu grau de autonomia com respeito as ideologias burguesas dominantes; a força relativa da vanguarda dos trabalhadores dentro da classe e no movimento trabalhista (isto é, a força relativa desse estrato da classe trabalhadora que é qualitativamente mais independente da ideologia burguesa e pequeno-burguesa, pelo menos em relação às questões mais imediatas da luta de classes); a correlação de forças entre a vanguarda dos trabalhadores e os aparatos burocráticos que dominam as grandes organizações da classe trabalhadora; a força (ou a debilidade) relativa de um polo de atração anticapitalista e independente dentro do movimento trabalhista (organizações revolucionárias). Junto aos fatores subjetivos aplicáveis à classe trabalhadora se encontram os fatores subjetivos aplicáveis à classe capitalista (a força relativa de seus diferentes partidos políticos, fatores históricos e de outra natureza que favorecem ou dificultam o uso de acentuados cortes nas liberdades democráticas e na representação em massa, etc.).

A combatividade da classe trabalhadora não segue uma trajetória linear, pelo contrário, oscila entre períodos de longo prazo onde ela se intensifica e períodos de longo prazo onde ela se arrefece. Esta movimentação de longo prazo da combatividade da classe trabalhadora é denominada por Mandel como ciclo longo de luta de classes. Esses ciclos, por sua vez, são relativamente independentes das ondas longas de acumulação, ainda que estejam, em certa medida, entrelaçados com as mesmas. A relativa autonomia dos ciclos de luta de classes é em grande parte determinado pelos efeitos históricos de derrotas e vitórias acumuladas da classe trabalhadora em uma série de países chave. Mandel (1986, p. 44, tradução nossa) ainda argumenta que:

Nenhum marxista negaria que o fator subjetivo na história (a consciência de classe e a liderança política das principais classes sociais) está, por sua vez, determinado por fatores socioeconômicos. Mas, a longo prazo (isto é, a partir de uma perspectiva

histórica), não está direta e imediatamente determinado pelo desenvolvimento econômico, tampouco o está pelo período imediatamente anterior.

A interação destes fatores subjetivos com as tendências objetivas já apontadas é que determinarão o resultado da luta de classes intensificada, que geralmente caracteriza a maior parte da fase recessiva da onda longa. Posto isto, o teórico marxista reafirma que toda fase expansiva da onda longa não advém de fatores endógenos, resultantes da fase recessiva da onda anterior. Pelo contrário, de acordo com suas palavras:

O que determina este ponto de inflexão não são as leis de movimento do capitalismo, mas os resultados da luta de classes de todo um período histórico. Portanto, o que estamos propondo aqui é *uma dialética dos fatores objetivos e subjetivos do desenvolvimento histórico*, na qual os fatores subjetivos se caracterizam por sua *relativa autonomia*; isto é, não estão direta e infalivelmente predeterminados pelo que ocorreu previamente com as tendências básicas da acumulação de capital, com as tendências de transformação tecnológica ou com o impacto destas tendências no próprio processo de organização do trabalho. (MANDEL, 1986, p. 43, tradução nossa).

Em suma, a proposição de Mandel é que o resultado da luta de classes, por representar certa autonomia relativa à acumulação de capital, pode culminar no fim da crise de acumulação de longo prazo (fase recessiva da onda longa). Todavia, esta inflexão da onda não está predeterminada, uma vez que a luta de classes representa o embate entre as forças sociais vivas.

A teoria das ondas longas de Mandel vai ficando mais encorpada conforme o autor acrescenta elementos históricos que são capazes de explicar as mudanças e pontos de inflexões que sustentam as flutuações de longa temporalidade. Neste sentido, é crucial o entendimento das distintas fases do capitalismo ao longo de sua história, os diferentes estágios de maturação deste modo de produção entre os diversos países e a fonte principal dos superlucros em cada um desses distintos períodos.

2.3. As distintas fases do capitalismo, do concorrencial ao imperialista

A economia mundial capitalista é um sistema articulado de relações de produção capitalistas, semicapitalistas e pré-capitalistas, que são unidas por relações capitalistas de trocas e dominadas pelo mercado capitalista mundial. Isto se dá através da combinação de economias e nações com distintos níveis de desenvolvimento do modo de produção capitalista.²⁴ Mandel (1982, p. 58) argumenta que essa diferenciação no grau de

²⁴ Essa é a lei do desenvolvimento combinado e desigual proposta por Trotsky.

desenvolvimento do capitalismo entre as nações “deve ser atribuída ao fato de que o mercado mundial capitalista universaliza a circulação de mercadorias, mas não a produção capitalista de mercadorias”.

São duas as fases do capitalismo elencadas por Mandel, quais sejam: o capitalismo concorrencial (ou capitalismo competitivo), o capitalismo imperialista (ou capitalismo monopolista). Esta última é divida em duas subfases, o capitalismo imperialista clássico (ou capitalismo monopolista clássico) e o capitalismo tardio (ou capitalismo monopolista de Estado). Mandel acha mais correta a denominação desta última etapa como capitalismo tardio em detrimento de capitalismo monopolista de Estado. Segundo o autor:

Como a maioria dos autores burgueses mais sensíveis, os vários representantes da teoria do chamado “capitalismo monopolista de Estado” não conseguem entender a dinâmica do capitalismo tardio como um todo. Chegam, portanto, da mesma forma, à conclusão equivocada de que as contradições internas do capitalismo tardio diminuíram. Principalmente no caso de Baran e Sweezy, trata-se mais de uma questão com os autores dessa escola de ação ideológica do que um simples erro teórico; pois a principal intenção desses teóricos – pertencentes todos eles aos Partidos Comunistas “oficiais” – é defender a tese de que a principal contradição do mundo contemporâneo não é a contradição entre capital e trabalho (entre capital e todas as forças anticapitalistas), mas sim a contradição entre os “partidários mundiais” do “capitalismo” e do “socialismo”. A função dessa “contradição principal” é, portanto, enfraquecer as contradições internas do “lado capitalista” (forçando o capital monopolista a “adaptar-se”) até a chegada do grande dia em que a produtividade média do trabalho (ou o padrão de vida médio, ou a produção *per capita*) do “lado socialista” seja maior que a do “lado capitalista”, e as massas populares do Ocidente se convertam ao socialismo pela influência desse feito. (MANDEL, 1982, p. 360).

Antes de adentrarmos nas especificidades de cada fase do capitalismo, devemos ter claro o papel que a busca de superlucros desempenha no processo de acumulação de capital e do crescimento capitalista, de acordo com a visão de Mandel. O superlucro decorre da necessidade de acumulação de capital. É caracterizado pela taxa de lucro auferida por determinado capital individual acima da taxa de lucro social média, ou seja, é um lucro extraordinário. O superlucro permite uma maior acumulação de capital, que conferirá a este capital individual uma maior vantagem frente aos demais capitais que não realizam superlucro. Isto é, o superlucro permite a maior acumulação de capital, possibilitando sua concentração e a criação e/ou manutenção de monopólios, que por sua vez permitirá a este capital continuar a colher superlucros, dando-lhe ainda mais vantagens sobre os demais capitais, visto que os lucros extraordinários são retirados da massa total de mais-valia a ser dividida pelos setores não monopolistas. Dito isto, o superlucro é uma das principais

engrenagens do processo de acumulação e, portanto, é fundamental para explicar a ascensão e o descenso das ondas longas.

Além das diferentes taxas de lucros obtidas por distintos capitais individuais dentro de uma economia doméstica, há também a discrepância entre taxas de lucros entre diversos países. A unificação do mercado mundial não criou um sistema uniforme de preços, permitindo que os países capitalistas mais desenvolvidos conseguissem superlucros. Isto era possível uma vez que os países desenvolvidos conseguiam exportar suas mercadorias para os países menos desenvolvidos a um preço mais alto do que o preço vendido internamente. No entanto, o preço das mercadorias metropolitanas era mais baixo do que o preço de venda da mesma mercadoria produzida no país importador. As diferenças no nível de produtividade do trabalho entre estes países viabilizam a discriminação dos preços. Mandel (1982, p.57) chama atenção para a hierarquia criada nessas relações de trocas desiguais²⁵:

Em última análise, esse sistema internacionalmente hierarquizado e diferenciado de valores diversificados de mercadorias é explicado por um sistema internacionalmente hierarquizado e diferenciado de níveis variáveis de produtividade do trabalho.

O autor ainda destaca que a troca desigual no mercado mundial é, portanto, resultante da diferença na produtividade do trabalho entre as nações. Ao mesmo tempo, essa diferença decorre das disparidades no nível de composição orgânica de capital e da taxa de mais-valia entre os países. A ideia é que as nações mais desenvolvidas tendem a apresentar maior composição orgânica de capital - consequentemente, menor taxa de mais-valia – e maior produtividade do trabalho quando comparados aos países menos desenvolvidos. Com isto, as trocas entre estes países serão desiguais na medida em que a mais valia fluirá dos que possuem menor produtividade para os que possuem maior produtividade.

Durante o capitalismo concorrencial, as exportações dos países industrializados para as economias não industrializadas se davam principalmente através das exportações de bens de consumo que possuíam produtividade muito superior ao setor de matérias-primas destes países. Logo, grande parte da massa de mais-valia gerada por nações periféricas fluía para as economias metropolitanas. Todavia, Mandel argumenta que a principal fonte de superlucro nesta fase do capitalismo não decorria das trocas desiguais entre os países não industriais e os

²⁵ Troca desigual é definida como sendo a tendência dos países periféricos trocarem cada vez mais trabalho (ou produtos do trabalho) por quantidades constantes de trabalho (ou produtos do trabalho) metropolitano. Em linhas gerais, os países subdesenvolvidos sofriam com a deterioração a longo prazo em seus termos de troca.

industriais, mas sim pela diferença, interna, de produtividade entre os Departamentos I e II dos países industrializados.

A fase concorrencial do capitalismo é dividida pelo autor em duas subfases. Na primeira, o processo de produção de máquinas motrizes, das demais máquinas e das matérias-primas era de base artesanal ou manufatureira. Dessa forma, a composição orgânica do capital no Departamento I era menor do que no Departamento II. O que implica dizer que a produtividade do Departamento II era superior a do Departamento I, ocasionando a transferência de mais-valia deste departamento para aquele. Nesse sentido, o setor de bens de consumo dominava as economias metropolitanas.

Na segunda subfase, a crescente produção mecânica de máquinas somada à expansão da construção de ferrovias ao longo da fase expansiva da segunda onda longa (1847/73) implicaram em uma elevada absorção de capital no Departamento I. A disseminação dos motores a vapor de fabricação mecânica nos mais importantes ramos industriais dos países capitalistas marcou o início da fase B da segunda onda longa, uma vez que exauriram as possibilidades de acumulação no setor produtor de capital constante fixo. Neste momento, já havia o predomínio do Departamento I em relação ao Departamento II, onde a transferência de mais-valia reverteu sua trajetória interdepartamental, indo do Departamento II em direção do Departamento I, que possuía um nível de produtividade acentuadamente maior.

A generalização dos motores a vapor de fabricação mecânica, típicos da primeira revolução tecnológica, nos mais importantes ramos industriais dos países capitalistas significou dificuldades para a utilização a pleno volume da capacidade produtiva do Departamento I. Essa foi, para Mandel, uma das principais causas que explicam a fase recessiva da segunda onda longa. Enquanto que na primeira subfase do capitalismo concorrencial o limite para o desenvolvimento contínuo do capitalismo assumiu a forma de superprodução no Departamento II, na sua segunda subfase tomou a forma de supercapitalização do Departamento I.

A concentração cada vez maior do capital, exigência dos volumosos investimentos em infraestrutura, máquinas e equipamentos cada vez mais complexos, marcou o fim do capitalismo de livre concorrência. A nova estrutura da economia capitalista mundial, monopolizada, foi denominada capitalismo imperialista.

O fim do capitalismo concorrencial se dá em um contexto de tendência à queda na taxa de lucros dos países centrais em decorrência da fase de estagnação da segunda onda longa (1874/93). Segundo Mandel, o surgimento do imperialismo marca uma importante

mudança no impulso à expansão capitalista, que possibilitou a ascensão da terceira onda longa.

Durante o capitalismo concorrencial, os bens de consumo eram a forma predominante de exportações das economias capitalistas. No imperialismo, entretanto, as exportações de capitais e mercadorias originários do Departamento I alçaram o protagonismo na pauta exportadora das economias avançadas. Esta foi a forma do excesso de capital subutilizado no Departamento I dos países capitalistas encontrar um meio para continuar seu processo de plena valorização. Pelas palavras de Mandel (1982, p. 131):

A exportação de bens de consumo para regiões pré-capitalistas deu lugar à exportação de capitais (e de artigos comprados com esses capitais, especialmente vias férreas, locomotivas e instalações portuárias, isto é, aparelhamento infra-estrutural para simplificar e baratear a exportação de matérias-primas produzidas com o capital metropolitano). Juntamente com a concentração cada vez maior do capital, essa foi a razão decisiva para o aparecimento da nova estrutura da economia capitalista mundial – a estrutura imperialista.

A principal fonte de superlucros nesta etapa do capitalismo, na perspectiva de Mandel, derivou das diferenças entre as taxas de lucros das metrópoles e das colônias. Parte substancial da mais-valia (não apenas os superlucros, mas todos os tipos de lucros) produzida nas colônias e semicolônias foi drenada para os países imperialistas. Essa diferença se deu em grande parte: pela menor composição orgânica média do capital nas colônias em relação à metrópole; pela maior taxa média da mais-valia produzida nas colônias; e pela presença de um maior exército de reserva industrial nas colônias, que proporcionava a manutenção dos baixos salários, se comparado com os salários dos trabalhadores da metrópole. Além da produção direta do capital metropolitano nos países periféricos e da transferência de superlucros, as trocas desiguais também representaram, embora em menor significância, uma forma de exploração metropolitana do Terceiro Mundo (MANDEL, 1982, p. 243-244).

O imperialismo deve ser considerado, segundo Mandel, historicamente como uma mudança qualitativa na estrutura da economia capitalista mundial, sendo que o nivelamento das taxas de lucros nas diversas esferas da produção e entre os diversos países não ocorre, na medida em que há crescimento real do modo de produção capitalista.

Sumariamente, a tendência à queda de taxa de lucros enfrentada pelos países centrais ao fim do século XIX foi contornada mediante a exportação de capitais para as nações menos desenvolvidas. O movimento de exportação de capitais estimulado pela procura de superlucros e o barateamento do capital constante circulante propiciou o aumento da taxa média de lucro dos países metropolitanos, que por sua vez explica o vigoroso acréscimo na

acumulação de capital no período 1893-1914. Isto é, a instituição do imperialismo corresponde ao início da fase de ascensão da terceira onda longa.

Sob o ponto de vista da segunda renovação tecnológica e do desequilíbrio entre os departamentos, Mandel ressalta que a mudança da produção mecânica de motores a vapor pela produção mecânica de motores elétricos, no Departamento I, causou forte aumento na composição orgânica do capital no subdepartamento do Departamento I produtor de capital constante fixo. Também houve transformação no subdepartamento produtor de capital constante circulante, onde a utilização de métodos manufatureiros de produção substituiu a anterior produção artesanal. Assim, a composição orgânica do capital cresceu fortemente no Departamento I. Por outro lado, o Departamento II não teve uma elevação tão expressiva em sua composição orgânica, isto se deve ao fato de que “o revolucionamento da tecnologia produtiva neste departamento limitou-se à substituição do motor a vapor pelo motor elétrico, o que não poderia acarretar uma mudança decisiva na composição orgânica do capital”, como ressalva Mandel (1982, p. 131).

A generalização da eletrificação nos mais importantes setores das economias capitalistas elevou, portanto, a composição orgânica do capital de forma considerável. O aumento na composição orgânica tende a um rebaixamento na taxa de lucros. A única forma de reverter essa tendência seria um incremento na taxa de mais-valia. Entretanto, Mandel entende que a Revolução Russa e o estopim da Primeira Guerra Mundial forçaram a classe capitalista a fazer concessões à classe trabalhadora, com vistas a garantir sua dominância política, culminando na estabilização da taxa de mais-valia ou até mesmo em sua redução.

Além das dificuldades enfrentadas pelo aumento da composição orgânica do capital e a não expansão da taxa de mais-valia, somam-se outras duas: o mercado mundial capitalista teve pela primeira vez em sua história uma redução em seu tamanho, em decorrência da saída da Rússia Soviética da esfera de circulação do capital e da Primeira Guerra Mundial, que colaboraram para a tendência de queda nas exportações de capital para os países periféricos. Todos estes fatores culminaram em um decréscimo na taxa média de lucros. Desta forma, deu-se início a fase recessiva da terceira onda longa.

A subacumulação de capital nos países metropolitanos e o declínio das exportações de capital para os países periféricos intensificaram o surgimento do capital excedente. Há neste momento o ingresso de parte desse capital no Departamento II, criando-se um novo setor de bens de consumo responsável pela produção dos bens de consumos duráveis. Esta categoria de mercadorias representava a aplicação da segunda revolução tecnológica nos bens de consumo, sendo os automóveis e os aparelhos elétricos seus principais expoentes. Isto

representou o aumento na composição orgânica do capital no Departamento II e a redução em sua desvantagem em relação ao Departamento I no que condiz à distribuição interdepartamental da mais-valia.

A grande crise econômica experimentada pelo mundo capitalista ao final da década de 1920 e durante a década seguinte criou desafios e pressionou os países capitalistas em direção ao aumento da taxa de lucros. Essa pressão assumiu, segundo Mandel (1982, p. 133), quatro formas:

- 1) No sentido de um aumento imediato na taxa de mais-valia;
- 2) Na direção de uma valorização imediata do capital excedente através do rearmentamento;
- 3) No sentido de uma nova tentativa de diminuir o custo do capital constante, através de uma nova penetração em grande escala do capital na produção de matérias-primas (minerais e agrícolas), utilizando, no entanto, tecnologia industrial avançada com vistas a diminuir o custo do capital constante fixo. A pressão para a redução no tempo de rotação do capital estava diretamente ligada a este objetivo;
- 4) Na direção de uma forte redução da participação dos salários no preços de custo das mercadorias, combinada com experimentos do campo da semi-automação e automação.

Assim que as tendências acima foram concretizadas a taxa de lucros se elevou novamente, possibilitando a expansão acelerada de capital, mediante a utilização do capital acumulado, mas não valorizado ao longo do período de 1929/39.²⁶ Esse conjunto de fatores suscitou a ascensão da quarta onda longa e o surgimento do capitalismo tardio.

2.4. O capitalismo tardio e suas especificidades

Na concepção de Mandel (1982, p. 133-34):

esse novo período caracterizou-se pelo fato de que, paralelamente aos bens de consumo industriais feitos por máquinas (surgidos no início do século XIX) e das máquinas de fabricação mecânica (surgidas em meados do século XIX), deparamos agora com matérias-primas e gêneros alimentícios produzidos por máquinas. Longe de corresponder a uma “sociedade pós-industrial”, o capitalismo tardio aparece assim como o período em que, pela primeira vez, todos os ramos da

²⁶ O aumento da taxa de mais-valia oriundo da luta de classes e da economia armamentista será explorado mais adiante.

economia se encontram plenamente industrializados; ao que ainda seria possível acrescentar a mecanização crescente da esfera da circulação.

As mudanças iniciadas no fim da fase de descenso da terceira onda longa e ao longo da fase de ascensão da quarta onda determinaram uma tendência ao nivelamento da produtividade do trabalho entre os dois departamentos, ou seja, o nivelamento da própria composição orgânica do capital, que têm em sua essência o processo gradual de automação desencadeado pela terceira revolução tecnológica. Isto se dá em razão da possibilidade de aplicação da automação tanto na produção em massa de matérias primas e bens de consumo leves quanto na produção de bens de consumo duráveis e bens de capital.

Durante o capitalismo tardio, os distintos graus de automação entre os setores e entre as empresas, que certamente define o nível de produtividade do trabalho, ocupa o papel central na obtenção de superlucros. Nesta subfase do capitalismo monopolista, há uma incessante pressão no sentido da aceleração da inovação tecnológica com vistas à busca de “rendas tecnológicas”. Essa forma de renda representa a própria definição de superlucros no capitalismo tardio, como ressalta Mandel (1982, p. 135):

As rendas tecnológicas são superlucros derivados da monopolização do progresso técnico – isto é, de descobertas e invenções que baixam o preço de custo de mercadorias mas não podem (pelo menos a médio prazo) ser generalizadas a determinado ramo da produção e aplicadas por todos os concorrentes devido à própria estrutura do capital monopolista: dificuldades de entrada, dimensões do investimento mínimo, controle de patentes, medidas cartelizadoras, e assim por diante. Nesse sentido, a superprodução latente de bens de consumo na época do capitalismo de livre concorrência e o capital excedente em estado latente da era do imperialismo dão lugar, na fase do capitalismo tardio, à superprodução latente de meios de produção enquanto forma predominante das contradições econômicas da economia capitalista, embora evidentemente combinada com essas duas outras formas.

Se até o início da Segunda Guerra Mundial a produção direta e os superlucros das colônias eram quantitativamente mais importantes do que a troca desigual, como forma de exploração metropolitana, no capitalismo tardio isto se altera. Embora o volume total dos superlucros produzidos diretamente nos países subdesenvolvidos aumente durante esta fase do capitalismo, a principal forma de exploração metropolitana decorre das trocas desiguais, que são intensificadas pelas diferenças de produtividade entre as empresas dos países centrais e as empresas dos demais países, mediante, todavia, aos diferentes graus de automação.

Mandel chama atenção ainda para a forma de fabricação das máquinas automatizadas, características da terceira revolução tecnológica:

assim como na primeira fase da grande indústria de operação mecânica, as grandes máquinas não eram produzidas mecanicamente mas de maneira artesanal, na

primeira fase da automação atualmente em processo os conjuntos de máquinas automáticas não são produzidos automaticamente mas na linha de montagem. [...] Em consequência, a produção automática de máquinas automáticas representaria um novo ponto de inflexão, em termos qualitativos, igual em significado ao aparecimento da produção mecânica de máquinas em meados do século XIX. (MANDEL, 1982, p. 145).

Alguns pontos devem ser destacados quanto às especificidades do capitalismo tardio. Seguiremos a exposição da teoria de Mandel mostrando: o papel fundamental das inovações tecnológicas como aceleradoras do tempo de rotação do capital fixo e como isto afetou no planejamento das empresas; como a corrida por rendas tecnológicas e a evidente concentração do capital culminou na formação de grande conglomerados e empresas multinacionais; quais foram os fatores determinantes para o “novo” papel do Estado no que se refere ao planejamento e à maior intervenção econômica - com destaque para a economia armamentista e a inflação permanentes - com vistas a dar suporte ao processo de acumulação de capital. A inter-relação entre estas mudanças ocorridas no pós-guerra e os limites das especificidades do capitalismo tardio quanto à supressão das contradições internas inerentes ao modo de produção capitalista permearão a trajetória lógica da exposição de Mandel.

Antes de aprofundarmos nos desdobramentos da redução no tempo de rotação do capital fixo para a formação do capitalismo tardio, devemos entender o que está por trás deste movimento. Mandel (1982, p. 175) elege a aceleração da inovação tecnológica como seu elemento explicativo:

A aceleração da inovação tecnológica determina a aceleração da obsolescência da maquinaria, o que por sua vez torna obrigatória a substituição em ritmo mais acelerado do capital fixo em uso, e consequentemente reduz o tempo de rotação do capital fixo. (...) A aceleração da inovação tecnológica é um corolário da aplicação sistemática da ciência à produção. Embora tal aplicação tenha raízes na lógica do modo de reprodução capitalista, não esteve de maneira alguma contínua e uniformemente entrelaçada à mesma, ao longo da história desse modo de produção.

Mandel chama atenção para a importância da distinção entre as descobertas e invenções técnicas e científicas das inovações tecnológicas. A expansão nas descobertas científicas da física quântica, da teoria da relatividade de Einstein, da pesquisa atômica e das conquistas da matemática moderna, dentre outras, foram fundamentais para o desenvolvimento da segunda revolução científica no início do século XX. Todavia, essas descobertas durante o período entreguerras não foram acompanhadas de aceleração no ritmo das inovações tecnológicas, pelo contrário, o que se observou foi sua desaceleração.

O desfasamento entre a aceleração das descobertas científicas e a aceleração das inovações tecnológicas durante este período é plenamente explicável pela forma com que a

dinâmica de acumulação atua em ambas. As revoluções científicas são determinadas pela interação de diversos fatores próprios da própria história da ciência, do trabalho e da sociedade. Isto é, não dependem diretamente da dinâmica econômica. De forma contrária, as inovações tecnológicas não só dependem das descobertas científicas, mas estão subordinadas às flutuações econômicas. Sendo assim, o crescimento econômico desacelerado verificado na fase de descenso da terceira onda longa desestimulou o desenvolvimento das inovações tecnológicas.

2.4.1. Redução no tempo de rotação do capital fixo, maior planejamento das firmas e do Estado

A redução no tempo de rotação do capital fixo, decorrente da aceleração das inovações tecnológicas no período de expansão da quarta onda longa, é uma das características fundamentais do capitalismo tardio. Para o teórico marxista, essa redução se deve principalmente ao fato de que nesta fase do capitalismo a principal fonte de superlucros consiste das “rendas tecnológicas”, ou seja, no diferencial de produtividade entre as firmas e os diferentes ramos da indústria. Portanto, há uma crescente busca das empresas por inovações que lhes possibilite a obtenção desses superlucros.

O grande acréscimo de inovações tecnológicas aumenta a velocidade de utilização das máquinas e consequentemente reduz seu tempo de vida. A obsolescência dessas máquinas se acelera, resultando na redução do tempo de rotação do capital fixo, de aproximadamente 7 a 10 anos para aproximadamente 5 anos. Este processo conduz a um esforço relacionado à redução do tempo de rotação do capital circulante, como fonte de produção adicional de mais-valia, uma vez que a aceleração no tempo de rotação do capital fixo tende ao incremento na composição orgânica do capital.

Os grandes volumes de capital despendidos nas plantas produtivas com tecnologias da terceira revolução tecnológica e a grande quantidade de recursos destinados à pesquisa e desenvolvimento, com vistas à obtenção de rendas tecnológicas, requerem um nível de planejamento cada vez mais exato. Nessas condições, há uma crescente planificação no processo de produção no âmbito da empresa. Além do processo produtivo em si, as firmas também buscam a planificação de suas vendas, resultando em volumosas despesas com pesquisa e análise de mercado, publicidade e manipulação dos consumidores, obsolescência planejada de mercadorias, dentre outros. Todo esse processo na redução de riscos e os

enormes projetos de investimento requeridos para a obtenção de rendas tecnológicas culminaram na formação de grandes empresas internacionais:

o capitalismo tardio revela uma segunda resposta característica aos riscos ampliados, ligados aos colossais projetos de investimento em condições de inovação tecnológica acelerada e de tempo de rotação reduzido do capital fixo: os esforços para criar uma diferenciação permanente de produtos, projeto e mercado, que se expressa tanto na formação de gigantescos conglomerados quanto no estabelecimento de empresas multinacionais. (MANDEL, 1982, p. 161-162).

A aceleração na rotação do capital fixo aliada a uma competição mais aguda entre as firmas, cada vez mais concentradas, exige também a intensificação no planejamento das estratégias de longo prazo das grandes firmas, como salienta Mandel (1982, p. 163):

Em condições de competição monopolista a maximização dos lucros a curto prazo é um objetivo completamente sem sentido. A estratégia das empresas visa à maximização dos lucros a longo prazo, na qual fatores tais como o domínio do mercado, a repartição do mercado, a familiaridade com a marca, a capacidade futura de atender à demanda, a salvaguarda de oportunidade para inovação – isto é, para crescimento – se tornam mais importantes do que o preço de venda que pode ser imediatamente obtido ou a margem de lucro que isso representa.

Mandel retoma o argumento de que a fase do capitalismo de livre concorrência é caracterizada por uma baixa mobilidade internacional do capital. As transferências de capital que ali existiam eram de pequena escala. No período clássico do imperialismo, a concentração do capital tornou-se cada vez mais internacional. As dificuldades para a expansão dos mercados internos forçou o capital a tomar, cada vez mais, a rota internacional. No entanto, naquele período a importância de empresas internacionais e cartéis ainda era pequena, uma vez que a internacionalização da vida econômica se dava pela constante concorrência entre os capitais nacionais (concentrados e centralizados nacionalmente) competindo mundialmente através de seus respectivos Estados e não pela fusão internacional do capital.

A concentração internacional do capital transformou-se em centralização internacional do capital durante o capitalismo tardio. A terceira revolução tecnológica teve importância fundamental para esta mudança. A empresa internacional passou a ser a forma organizativa determinante do grande capital. As forças decisivas para esta mudança na estrutura do mercado mundial e que as diferenciam das empresas do período concorrencial do capitalismo são várias, dentre elas, a escala ótima de produção de determinados ramos industriais é tão alta, que não é possível produzir lucrativamente em escala nacional. A criação de organizações multinacionais é essencial na medida em que a expansão da divisão internacional do trabalho proporciona maiores lucros com a diferença de preços internacionais

na compra de matérias-primas, equipamentos, terras, edifícios, assim como na compra de força de trabalho. Em suma, a centralização internacional do capital que culmina na criação de empresas multinacionais é para Mandel traço específico da fase tardia do capitalismo.

O teórico marxista chama a atenção para a distinção dos seguintes termos: a internacionalização da realização da mais-valia, que é a venda de mercadorias no mercado global; a internacionalização da produção de mais-valia, sendo a produção de mercadorias por empresas fora de seu país de origem; a internacionalização da compra da mercadoria força de trabalho, que é consequência inevitável da internacionalização da produção de mais-valia; e por fim, a internacionalização do controle do capital, que é a verdadeira centralização do capital, onde há a transferência de propriedade de um país para o outro ou de um grupo nacional de proprietários para outros. As condições necessárias para o capital exercer um controle internacional só foram possíveis graças às inovações técnicas oriundas da terceira revolução tecnológica, principalmente às relacionadas à comunicação e ao transporte.

Os processos de maior planejamento econômico e a consequente redução de riscos, no seio das grandes empresas, aliados a crescente centralização internacional do capital são fundamentais para entender o papel do Estado no capitalismo tardio. Nesse sentido, na fase do capitalismo tardio o grande capital requer um Estado nacional mais forte do que nunca para tentar superar, em partes, as contradições econômicas e sociais que ameaçam periodicamente seus imensos volumes de capital e garantir seus lucros.

O desenvolvimento do Estado, considerando as particularidades de cada fase do capitalismo, marca as mudanças de suas funções e forma de atuação ao longo deste modo de produção. Durante o período do capitalismo tardio, o Estado amplia suas funções conforme as crescentes necessidades do capital, que derivam de três características fundamentais, quais sejam: a abreviação no tempo de rotação do capital fixo, a aceleração das inovações tecnológicas e o considerável aumento nos custos dos projetos de investimento, devido à terceira revolução tecnológica, com o crescente aumento do risco desses investimentos devido ao colossal volume de capital necessário para essas inversões. Essas necessidades impõem ao Estado a indispensabilidade de um maior planejamento econômico, bem como um aumento na socialização estatal dos custos, riscos e perdas em um número crescente de processos produtivos.

De modo geral, as funções intrínsecas do Estado capitalista, na concepção mandeliana, são: a criação de condições gerais de produção quando as atividades privadas não puderem o fazer; reprimir as ameaças das classes dominadas, através de seus aparatos superestruturais; persuadir e integrar as classes dominadas por meio de uma ideologia

fundamentada pela classe dominante, resultando na aceitação daquela classe de sua condição de explorado como se fosse algo natural; por fim, o Estado visa à proteção e manutenção da estrutura social do modo de produção capitalista.

Neste sentido, apresentaremos as três principais características, apontadas por Mandel, que são peculiares ao Estado no capitalismo tardio e suas inter-relações, são elas: a atuação direta do Estado na economia com vistas a atenuar os ciclos econômicos e amenizar os efeitos das contradições básicas do capitalismo; o papel da economia armamentista; e a inflação permanente.

Mandel argumenta que no capitalismo tardio a única forma de planejamento econômico para corrigir os desvios do desenvolvimento real de suas previsões é a intervenção do Estado na economia através de mudanças nas políticas relativas aos salários, à moeda, ao crédito, aos impostos, ao comércio exterior e aos investimentos públicos.

A redução no tempo de rotação do capital fixo exige que as empresas planejem de forma exata todos os seus custos. Dentro destes, a dificuldade maior de planejamento e cálculo a longo prazos está relacionada aos custos salariais. Essa necessidade faz com que o Estado busque formas diversas de impedir artificialmente os aumentos salariais. Neste sentido, já há uma reorientação do Estado capitalista ao longo da Segunda Guerra Mundial em reprimir os custos salariais objetivando o aumento da taxa de mais-valia, que de fato possibilitou a ascensão temporária dos lucros apesar do aumento na composição orgânica do capital. Este foi, todavia, um dos fatores principais que viabilizou, posteriormente, o início da ascensão da quarta onda longa.

A economia armamentista permanente, como forma de atuação do Estado, também teve papel fundamental no estabelecimento do capitalismo tardio.²⁷ Sua influência pôde ser percebida tanto na própria esfera de acumulação do capital, como suporte às inovações científicas e como fonte de demanda, quanto na consolidação dos interesses e na defesa do capital cada vez mais centralizado e internacionalizado.

Ao integrar a economia armamentista em sua análise, Mandel inclui um terceiro departamento no esquema de reprodução de Marx. O Departamento III, portanto, é o produtor dos meios de destruição. O “ciclo armamentista” decorrente de um período de guerras, por exemplo, limita temporariamente as flutuações cíclicas do capitalismo. O autor argumenta que

²⁷ Embora não tenha sido o determinante básico da fase expansiva da quarta onda longa (1945/65), a economia armamentista permanente contribuiu significativamente para a acumulação acelerada do capital neste período (MANDEL, 1982).

a economia armamentista permanente acelera a inovação tecnológica e que essa inovação se propaga pelos três departamentos da economia.

Isto pode ser constatado na história concreta, quando no período entreguerras a aceleração nas descobertas científicas não foi acompanhada pela aceleração nas invenções técnicas. A despeito disto, Mandel (1982, p. 177) conclui que:

O resultado foi a criação de uma reserva de descobertas técnicas não aplicadas ou de invenções tecnológicas potenciais. O desenvolvimento armamentista começou então a absorver uma parte considerável dessas invenções, chegando a criar as pré-condições das mesmas. [...] O radar, a miniaturização de equipamentos eletrônicos, o desenvolvimento de novos componentes eletrônicos, na verdade mesmo as primeiras aplicações da matemática a problemas de organização econômica – “a pesquisa operacional” - todos tiveram suas origens nos anos de guerra ou na economia armamentista. Analogamente, o chamado modelo sinergético de planejamento empresarial [...] é derivado dos programas militares ou paralelo a estes. O caminho para a organização sistemática e intencional da pesquisa científica, com o objetivo de acelerar a inovação tecnológica, também foi desbravado no contexto da guerra ou da economia armamentista.

Além disso, O Departamento III absorve parte do capital excedente, que antes encontrava dificuldades de valorização no processo produtivo, isto ocorre devido ao fato de que “a produção de armamentos cria valores de uso que não reduzem nem ameaçam o mercado de nenhum artigo produzido pelos Departamentos I e II (chegando mesmo a assegurar uma expansão de vendas para alguns deles, a longo prazo)” (MANDEL, 1982, p. 216).

Outra peculiaridade do Estado no capitalismo tardio se refere à defesa dos interesses das grandes empresas quanto a sua expansão em nível internacional. Neste sentido, o teórico marxista argumenta que a natureza expansiva do capital sempre rejeitará e forçará a derrubada de qualquer limite geográfico que impeça seu constante processo de acumulação. A criação de um mercado mundial que absorvesse todas suas mercadorias foi viabilizada principalmente pela produção em massa a baixo preço das grandes indústrias capitalistas durante a fase concorrencial do capitalismo. O rompimento desses limites geográficos também contou com o papel do Estado, inclusive os Estados ditos “liberais”, que muitas vezes se utilizou de meios coercitivos para abrir novos mercados e garantir a realização dos lucros de seus capitalistas.

Na fase do imperialismo, há uma redução ainda maior dos limites geográficos à expansão do capital. A segunda revolução tecnológica acelerou a concentração e centralização do capital no âmbito nacional. A supercapitalização decorrente desse processo e a restrição da expansão do mercado interno contribuem para a expansão nas exportações de capital. Durante esse período, e principalmente na subfase do capitalismo tardio, a atuação do Estado não foi apenas no sentido de expedições militares temporárias com o objetivo de garantir a livre

exportação de mercadorias, mas sim na ocupação e controle militares permanentes com vistas a assegurar novos campos de investimentos para as exportações de capital. Nessa fase do modo de produção capitalista há, portanto, a redução da concorrência no mercado interno em contraste com a intensificação da concorrência na esfera internacional.

A redução do mercado mundial capitalista, decorrente da Revolução Russa acirra ainda mais a concorrência internacional capitalista. O Estado passa a intervir de forma cada vez mais direta na economia, tanto para assegurar as condições de acumulação regular do capital internamente quanto para garantir a coleta regular dos superlucros dos monopólios no exterior. Este foi o marco inicial da era do capitalismo tardio.

Mandel chama atenção também para o fato de que há uma interdependência entre os elementos políticos e econômicos, entrosados por políticas internas e externas que dão origem, por exemplo, ao “complexo industrial-militar”. A economia armamentista permanente depois da Segunda Guerra Mundial, além de servir a interesses geopolíticos dos países imperialistas, também desempenha a função de proteger o capital proveniente destes países investidos no exterior.

O crescimento das atividades governamentais no capitalismo tardio, no que se refere às obras públicas e criação de infraestrutura produtiva, criam “mercadorias livres” e serviços que favorecem a valorização do capital total. Além disso, há também um aumento na utilização de instrumentos de política econômica anticíclica por parte do Estado como forma de atenuar as crises. Desta forma, há uma vinculação da atividade subvencionista do Estado com as fases do ciclo industrial:

Evidentemente essa atividade se entrelaça com as fases do ciclo industrial: em períodos de deterioração da valorização do capital, aumenta aos saltos, enquanto, em períodos de ascensão temporária da taxa média de lucros, reduz-se de forma correspondente. A atividade estatal de expandir a infra-estrutura é determinada, assim, tanto por fatores estruturais quanto cíclicos. Isso gera uma oposição típica do capitalismo tardio entre os interesses daqueles setores da burguesia como um todo que dependem da utilização anti-cíclica desses gastos e os interesses daquelas empresas capitalistas (incluindo os monopólios individuais) especializadas em contratos importantes com o Estado, que procuram planejar esses projetos muitos anos antes e por isso preferem uma política infra-estrutural permanente que assegure a utilização contínua de sua própria capacidade produtiva. (MANDEL, 1982, p. 387)

As tentativas governamentais no sentido de moderar os ciclos industriais por meio da expansão de déficits orçamentários e da expansão monetária ou creditícia, no entanto, possuem apenas efeitos temporários. O resultado disso ao longo do tempo, como ressalta Mandel, tem levado paulatinamente a uma inflação permanente.

Como já demonstrado anteriormente, as crises culminam na desvalorização de capitais individuais, sendo que a maior parte destes advém de empresas com menor produtividade do trabalho. Isto, por sua vez, funciona como um saneamento da economia, ao criar novas oportunidades, no período de prosperidade seguinte, para a acumulação do capital das empresas que obtiveram maior produtividade. O crédito e a inflação crescentes durante o capitalismo tardio, todavia, atenuam esse movimento periódico de queda nos preços, impedindo artificialmente um período maior a desvalorização do capital das empresas com menor produtividade (MANDEL, 1982).

A permanente inflação do século XX não se restringe a maior emissão monetária decorrente dos déficits orçamentários estatais, pelo contrário, sua maior fonte é a criação de dinheiro pelos bancos. A expansão do crédito para as empresas do setor produtivo só ocorreu graças à criação de dinheiro bancário. Esta é a forma de criação de dinheiro própria do capitalismo tardio, com vistas a facilitar a reprodução ampliada a longo prazo. Todavia, a expansão de crédito bancário é a fonte principal da inflação, mas não sua causa. Logo, é “incorreto considerar a capacidade dos bancos subvencionarem uma expansão da moeda escritural como a causa principal da inflação permanente”, uma vez que a expansão do dinheiro bancário não significa necessariamente um aumento dos investimentos produtivos (MANDEL, 1982, p. 307). A inflação permanente é decorrente, portanto, “das grandes empresas e de sua capacidade de usar a expansão da moeda escritural para obter a curto prazo o volume de dinheiro adequado às suas projeções de acumulação e realização” (*ibidem*).

Embora a importância da inflação para o *boom* iniciado na década de 1940, Mandel defende que esta fase de ascensão da onda longa não foi de maneira alguma artificial, fictícia, isto é, que não pode ser comparada de forma alguma com as ondas anteriores. Pelo contrário, o aumento da taxa de lucros que propiciou a fase de ascensão da quarta onda longa não se deveu à inflação permanente, embora ela tenha tido um papel muito importante ao prolongar esse período de prosperidade e evitar os efeitos acumulativos das crises do ciclo industrial. Assim, a inflação foi condição necessária, mas não suficiente, para a expansão da quarta onda longa.

No período posterior à Grande Depressão verificou-se uma reorientação da ideologia econômica dominante. Os perigos do desemprego permanente a curto e médio prazos e da estagnação produtiva foram considerados mais ameaçadores do que a instabilidade monetária de longo prazo. Levando isto em consideração, Mandel (1986, p. 70) argumenta que a expansão da inflação “não foi uma decisão irracional adotada por empresários sem escrúpulos

ou por políticos demagogos; foi a única saída que tinha o capitalismo, dadas as condições econômicas existentes, assim como a correlação de forças sociais e políticas”.

Antes de expormos os limites da inflação e da economia armamentista permanentes como neutralizadores das contradições internas do capitalismo, devemos acrescentar à exposição as alterações ocorridas no setor de serviços e sua relação com o surgimento da “sociedade de consumo” durante o capitalismo tardio.

2.4.2. O setor de serviços, a ampliação do consumo via expansão do crédito e a fase recessiva da quarta onda longa

Mandel argumenta que durante o capitalismo tardio ocorre pela primeira vez na história uma industrialização generalizada universal que acomete todos os ramos produtivos:

A mecanização, a padronização, a super-especialização e a fragmentação do trabalho, que no passado determinaram apenas o reino da produção de mercadorias na indústria propriamente dita, penetram agora todos os setores da vida social. Uma das características do capitalismo tardio é que a agricultura está se tornando gradualmente tão industrializada quanto a própria indústria, a esfera da circulação tanto quanto a esfera de produção, o lazer tanto quanto a organização do trabalho. (MANDEL, 1982, p. 271-272).

A crescente industrialização da agricultura ao longo da etapa tardia do capitalismo gera uma divisão deste setor como um todo em diversos subsetores industriais da indústria alimentícia, que passam a funcionar sob a mesma lógica produtiva dos demais setores industriais produtores de bens de consumo. A separação de atividades produtivas antes unificadas no setor primário cria a necessidade de atividades intermediárias para suprir novas demandas que surgem desse processo. As atividades intermediárias são basicamente as dos setores de transporte, comércio e serviços em geral.

O setor de serviços, em sua maioria, é tratado por Mandel como não produtor de mais-valia. O faxineiro, a cozinheira e o alfaiate, por exemplo, não geram mais-valia. Todavia, estes prestadores de serviços demandam mercadorias como: aspiradores de pó, sistemas de aquecimento, energia elétrica e refeições pré-cozidas industrializadas. O processo de produção destas mercadorias, por sua vez, como qualquer outro tipo de produção direta capitalista, é criador de mais-valia.

Uma das características básicas do capitalismo tardio, e que explica a industrialização generalizada universal, é o fenômeno da supercapitalização, ou seja, a presença de capitais excedentes não investidos. Neste sentido, o capital se acumula em quantidades cada vez maiores, o que dificulta a valorização de uma parcela considerável do

capital social. Isto força as novas massas de capital a penetrarem cada vez mais em áreas não produtivas, isto é, atividades que não produzem mais-valia. De acordo com Mandel, a tendência é que o grande capital tomará o lugar do trabalho privado e das pequenas empresas que atuam neste mercado.

A expansão do capital para o setor de serviços, no entanto, está intimamente ligada a uma ampliação do consumo, como ressalta Mandel (1982, p. 273):

Se a disponibilidade de grandes quantidades de capital que não podem valorizar-se mais na indústria propriamente dita é um pré-requisito para a expansão do chamado setor de serviços, uma grande diferenciação do consumo, e especialmente do consumo dos assalariados e da classe operária, é um pré-requisito complementar a essas novas formas e campos da acumulação de capital.

O autor alega que a “sociedade de consumo” surge no capitalismo tardio como uma necessidade para a continuidade no processo de acumulação do capital. As novas necessidades de consumo não surgem artificialmente como imposições do capital, mas através da interação de fatores inerentes à esfera econômica e de fatores resultantes das mudanças sociais, históricas e materiais. Dentre as mudanças concretas mais importantes para a elevação no nível de consumo, pode-se destacar: i) a crescente necessidade de consumo familiar não pode mais ser satisfeita apenas com o salário do homem trabalhador, forçando a entrada da mulher no mercado de trabalho. Isto, por sua vez, acarreta na necessidade de consumo de mercadorias que antes eram produzidas, como valor de uso, no seio familiar; ii) a necessidade compulsória em comprar serviços e mercadorias necessários para a venda da mercadoria força de trabalho e para sua reprodução, como a necessidade de meio de transportes para se locomover até o trabalho, a melhoria na alimentação, a necessidade de bens de consumo que pouparam tempo, dentre outros; iii) diferenciação do consumo e expansão do consumo de mercadorias resultante da pressão social, onde o uso da publicidade e do apelo ao status social induzem ao consumo de bens muitas vezes inúteis; iv) a própria ampliação genuína do padrão de vida do assalariado, necessária para uma elevação de seu nível cultural e de civilização também correspondem a um aumento na necessidade de consumo.

Há de se ressaltar o papel fundamental do crédito ao consumidor como forma de aumentar o poder de compra da população, aumentando, assim, seu nível de consumo. Para o teórico marxista, o mecanismo de expansão do crédito ao consumo durante o capitalismo tardio é uma tentativa de amenizar uma das contradições fundamentais do modo de produção capitalista, qual seja: a tendência ao desenvolvimento ilimitado das forças produtivas e a tendência à limitação do consumo e da demanda dos “consumidores finais”.

A expansão creditícia promoveu, portanto, a expansão na produção das firmas acima da mais-valia por elas apropriadas, ao mesmo tempo em que expandiu a capacidade de consumo (principalmente bens de consumo duráveis e moradia) da classe trabalhadora, como destaca Mandel.

A expansão do crédito, ao possibilitar um aumento rápido da produção, tende a reduzir o exército industrial de reservas. Em um prazo maior, essa redução forçará uma alta dos salários em termos reais. Caso o ganho de produtividade proveniente da maior composição orgânica do capital seja inferior ao aumento dos salários reais, então haverá, no longo prazo, uma queda na taxa de lucros. Sendo assim, as expansões do crédito não são capazes de impedir as contradições de se manifestarem, pelo contrário, apenas postergam a queda na taxa de lucros.

Da mesma forma, a economia armamentista de guerra gera efeitos contraditórios e não é capaz de contornar os problemas de realização inerentes ao capitalismo quando há uma aceleração no progresso técnico. O Departamento III tende a elevar a composição orgânica média do capital na economia, uma vez que sua composição orgânica do capital é maior do que a de outros setores da produção mercantil.²⁸ Além disso, a economia armamentista permanente acelera as inovações tecnológicas, que são, por sua vez, propagadas pelos três departamentos da economia. Isto tenderá a uma crescente elevação na composição orgânica do capital em todos os setores. Assim, conclui Mandel (1982, P. 216):

a longo prazo, a economia armamentista permanente não pode resolver nenhuma das contradições básicas do modo de produção capitalista, e não pode eliminar nenhuma das forças que levam à crise inerente a esse modo de produção. Mesmo o amortecimento temporário dessas contradições e dessas forças que levam à crise só ocorre às expensas de sua transferência de uma esfera a outra – sobretudo da superprodução efetiva à inflação e à capacidade ociosa. A longo prazo essa transferência também é cada vez menos bem-sucedida.

A redução de longo prazo do exército industrial de reserva e o aumento da composição orgânica do capital no decorrer da fase expansiva da quarta onda longa iniciada no segundo pós-guerra favoreceram a redução na taxa de lucros de longo prazo. Com isto, houve a necessidade da criação de dinheiro, de forma inflacionária, cada vez maior, com

²⁸ Mandel discorre sobre a possibilidade da manutenção da reprodução ampliada por períodos limitados sem a necessidade de um aumento na composição orgânica do capital, haja vista que as tecnologias produtivas da revolução tecnológica em curso são inseridas nos setores industriais de forma desigual, permitindo a manutenção ou expansão da taxa de lucros. No entanto, conforme a difusão das inovações tecnológicas abarca a maior parte dos setores produtivos, a composição orgânica do capital social médio se eleva, tendendo a queda na taxa média de lucros.

vistas a evitar crises de superprodução. Para Mandel, estes foram os principais motivos para a inflexão dessa onda, entrando em sua fase recessiva ao final da década de 1960.

Até aqui, foram expostos os principais elementos da análise de Mandel sobre as flutuações de longa temporalidade no desenvolvimento do modo de produção capitalista. Fica claro que a cada onda longa o sistema capitalista se torna mais complexo, mais articulado, tornando imprescindível para a análise dessas flutuações a agregação de um número maior de elementos elucidativos. Em virtude disto, o autor despende mais tempo na explicação da fase tardia do capitalismo do que nas demais.

A fim de facilitar a compreensão sobre o capitalismo tardio, propomos um resumo que ilustre as principais características do capitalismo tardio como uma nova fase de desenvolvimento capitalista e sua interação com os fatores determinantes para o início da fase de ascensão da quarta onda longa e com as condições preponderantes para a inflexão dessa onda, entrando em sua fase recessiva.

Os traços fundamentais do capitalismo tardio são: a redução no tempo de rotação do capital fixo, a aceleração das inovações (que geram rendas tecnológicas, sendo a principal forma dos superlucros monopolistas nesta fase do capitalismo) e a absorção do capital excedente pela economia armamentista permanente; a singular inter-relação do mercado mundial, evidenciada pela concentração e centralização internacionais do capital que origina a empresa multinacional e a troca desigual entre as nações, com diferentes níveis de produtividade média do trabalho, como meio de exploração dos países subdesenvolvidos pelos países desenvolvidos; e as novas formas e “soluções” do capitalismo tardio para o problema da realização, sendo a inflação permanente – combinando um ciclo industrial clássico a um “contracírculo” de expansão e retração de crédito – a principal delas.

Os dois principais fatores que possibilitaram a fase expansiva da quarta onda longa (1940/45-1960) foram: i) as derrotas da classe operária que durante o fascismo e a guerra elevaram a taxa de mais-valia; ii) o aumento dos investimentos capitalistas aliado à aceleração das inovações tecnológicas (sob a terceira revolução tecnológica), e a decorrente redução no tempo de rotação do capital fixo, proporcionaram uma expansão de longo prazo do mercado, propiciando o aumento da reprodução de capital em escala internacional além dos limites geográficos.

Um ponto que Mandel chama a atenção quanto à diferença da onda de fase expansiva iniciada no pós Segunda Guerra em relação às ondas anteriores é que o capitalismo dependia, nos períodos anteriores, basicamente de sua própria força interna aliada aos fatores “exógenos” propícios para por fim a um período de longa estagnação e iniciar uma nova fase

prolongada de expansão econômica. No entanto, o período de ascensão iniciado no segundo pós-guerra necessitou também, além das condições “exógenas” e endógenas dos períodos anteriores, de estímulos artificiais como a inflação permanente, a crescente intervenção estatal, o rearmamento permanente, dentre outros.

O aumento da taxa de mais-valia (visto as derrotas da classe trabalhadora frente ao fascismo e a guerra), que foi prolongado pela redução do preço de elementos do capital constante, permitiu uma retomada na taxa média de lucros. A consequência foi a aceleração da acumulação de capital (depois favorecida pela economia armamentista permanente), que se apropriou das descobertas científicas amadurecidas durante a década anterior para criar inovações tecnológicas fundamentais, resultando na terceira revolução tecnológica.

Esse aumento na taxa de lucros se sustentou por um longo período de tempo, sendo favorecido pela constante liberação da força de trabalho em decorrência do uso de máquinas e equipamentos da revolução tecnológica, permitindo a manutenção da taxa de mais-valia a um nível alto. Consonante a isto, houve outra redução no custo dos elementos do capital constante, moderando e retardando o aumento da composição orgânica do capital.

A revolução das tecnologias e técnicas produtivas resultou na redução do tempo de rotação do capital fixo, que passou a exigir cada vez mais uma maior organização tanto no âmbito das empresas quanto no âmbito social. A regulação e intervenção do Estado permitiu a absorção de capitais excedentes por meio da economia armamentista permanente e possibilitou através da expansão creditícia contracíclica - que resultaria em um período de inflação permanente - a atenuação temporária das contradições internas do capitalismo. O resultado dessas medidas foi a suavização das crises dos ciclos industriais. Todavia, a longo prazo a taxa média de lucros dos monopólios e demais setores produtivos continua incerta e subordinada à lei do valor.

Nos países metropolitanos, intensificou-se o surgimento de monopólios nos setores em crescimento, isto é, aqueles que mais possibilitavam a obtenção de rendas tecnológicas. Os substanciais superlucros logrados pelos monopólios, ampliados em certa medida pela troca desigual com os países periféricos, acelerou a acumulação de capital, sendo que estes setores foram os principais suportes da expansão da onda longa. A distribuição nada equitativa entre os setores em crescimento e os mais tradicionais, que não conseguiam incorporar as inovações da terceira revolução tecnológica, acarretou em uma migração do trabalho empregado destes últimos setores para a indústria e serviços.

A ampliação do crédito, a expansão do setor de serviços e as inovações tecnológicas no setor de transporte e telecomunicações, bem como em atividades como controle de estoque

e a “industrialização” do comércio por atacado e a varejo, permitiram a abreviação no tempo de rotação do capital circulante, contribuindo para a elevação na taxa de lucros na fase de ascensão da quarta onda longa.

Os motivos primordiais para a inflexão da fase expansiva da quarta onda longa para sua fase recessiva foram: i) o incremento da composição orgânica do capital; ii) a escassez das rendas tecnológicas (superlucros), em decorrência da generalização da revolução tecnológica; iii) as sucessivas dificuldades em reduzir ainda mais o tempo de rotação do capital; iv) a progressiva desproporção entre a taxa de crescimento da capacidade produtiva do Departamento I e do Departamento II; v) a superprodução potencial durante a fase expansiva da onda, isto é, a capacidade produtiva cresceu mais rapidamente do que a capacidade aquisitiva dos consumidores finais; vi) a crescente dificuldade de incremento na taxa de mais-valia, decorrente do relativo pleno emprego e da maior mobilização da classe trabalhadora; vii) a aceleração da inflação, que passa a ser um empecilho, visto que neste momento haviam crescentes dificuldades de realização e a rentabilidade se encontrava em decrescimento; viii) por fim, o crescimento contínuo da empresa multinacional como forma organizacional típica da empresa no capitalismo tardio se choca de forma crescente com a eficácia limitada da intervenção econômica pelo Estado.

Em virtude dos vultosos superlucros monopolistas, os setores em crescimento apresentaram uma taxa de acumulação do capital maior que a evolução da demanda dos consumidores finais. Com isto, uma capacidade excedente crescente se manifestou nos principais ramos responsáveis pelo longo *boom*.

No longo prazo, a terceira revolução tecnológica foi paulatinamente aumentando a composição orgânica do capital. O revolucionamento das tecnologias produtivas também provocou significativas mudanças nas necessidades dos trabalhadores dos países metropolitanos, que passaram a exigir melhorias qualitativas no trabalho. Conjuntamente a isso, a redução do exército industrial de reservas ao longo da fase de expansão da onda longa também propiciou a queda na taxa de mais-valia. O aumento da composição orgânica do capital somado à redução da taxa de mais-valia promoveu a queda na taxa de lucros.

O relativo triunfo do Estado quanto à regulação do ciclo industrial só havia sido possível graças à estabilidade monetária internacional observada no segundo pós-guerra. Entretanto, a crescente falta de confiança no dólar como moeda hegemônica abalou esta estabilidade, reduzindo a autonomia e a eficácia das políticas monetárias e de crédito nacionais em amenizar o ciclo industrial.

A firma multinacional, fruto da crescente concentração e centralização do capital, como forma organizacional típica do capitalismo tardio também reduziu a eficácia das políticas anticíclicas governamentais. Isto porque o Estado exerce menos influência sobre essa forma organizacional do que exerce sobre os trustes e monopólios “nacionais” durante o período clássico do imperialismo. O crescimento das forças produtivas, portanto, sobrepuja progressivamente o papel do Estado no controle do ciclo industrial e na realização de melhorias econômicas.

O crescimento das despesas com os projetos de investimento de capital fixo, o aumento no tempo exigido para a construção de novas plantas produtivas cada vez mais complexas aliados à taxa decrescente de autofinanciamento e a tendência crescente de retração do crédito limitaram os efeitos da redução no tempo de rotação do capital fixo e do capital circulante, imobilizando, de forma paulatina, o capital em condições que não podia mais operar produtivamente. Isto também acarretou na redução na taxa de lucros.

O capitalismo tardio, portanto, entra em sua longa fase de estagnação ao final dos anos 1960. Mandel acredita que em 1914 se criou um ponto de inflexão fundamental na história do capitalismo, tanto da perspectiva política quanto da perspectiva econômica. Segundo o autor, embora o capitalismo entre a partir daí em um período de crise estrutural e de decadência histórica, não se exclui a possibilidade de uma nova onda longa de ascensão como a que ocorreu de fato entre 1940/48 a 1968.

Para Mandel, as dificuldades que o capitalismo encontrará para reverter a estagnação da quarta onda e adentrar na fase de ascensão da quinta onda estão intimamente ligadas às especificidades do capitalismo tardio. Como já visto, a intervenção do Estado na tentativa de controlar os ciclos industriais e na absorção de capitais excedentes por meio da economia armamentista foram de suma importância para a manutenção da fase próspera que se iniciou na década de 1940. Todavia os limites de tais políticas foram revelados ao final dos anos 1960 e, por isso, sua eficácia em sustentar uma nova onda de ascensão econômica e atenuar as contradições inerentes ao capitalismo parece improvável para o autor.

Outra especificidade que surge no capitalismo tardio e que se agravará no longuíssimo prazo é a unidade contraditória apresentada através das empresas automatizadas, semi-automatizadas e das empresas não automatizadas. A mais-valia flui das empresas menos automatizadas em direção as mais automatizadas. A criação de mais-valia suficiente para a manutenção da reprodução ampliada dependerá dos diferentes graus de automatização nos diversos setores produtivos.

Mandel também chama atenção para a forma de fabricação das máquinas automatizadas. A produção de máquinas automatizadas por máquinas também automatizadas, como já destacado, representaria o início da generalização da produção automatizada por todos os setores produtivos. A eliminação do trabalho vivo no processo produtivo, em consequência do estágio final da mecanização-automação, levaria a redução progressiva da mais-valia. Assim, a automação completa da indústria e da agricultura culminaria na impossibilidade de criação de mais-valia, portanto na valorização do capital, de forma tal que Mandel (1982, p. 145) acredita ser este o “limite interior absoluto do modo de produção capitalista”.²⁹

Portanto, a soma das contradições e dificuldades específicas do capitalismo tardio, na sua fase recessiva, em encontrar meios para prosseguir com a valorização do capital, tendo em vista seu volume cada vez maior, parece ser para o autor a confirmação da crise estrutural do capitalismo.

2.5. Considerações finais do capítulo

Apresentada a análise de Mandel sobre todos os períodos históricos do desenvolvimento capitalista e as especificidades de cada onda longa, podemos sumariamente esquematizar através do Quadro 1 as conclusões do autor referente a cada período.

Quadro 1 – As ondas longas na história do capitalismo

(continua)

Onda Longa	Tonalidade Principal	Movimento dos Componentes do Valor das Mercadorias Industriais ³⁰	Origens desse Movimento
1793-1825	Expansão, taxa de lucros em alta.	Cf: subindo acentuadamente; Cc: subindo acentuadamente, caindo a seguir; v: caindo; s/v: subindo.	Máquinas artesanalmente produzidas, a agricultura se atrasa frente à indústria – alta de preços das matérias-primas. Queda nos salários reais, com lenta expansão do proletariado industrial e desemprego maciço. Vigorosa expansão do mercado mundial (América do Sul).

²⁹ Não que Mandel acreditasse que a automação completa estava prestes a ocorrer. Todavia, o autor leva o argumento ao seu extremo para acentuar o fato de que a progressiva expansão da automação é uma tendência objetiva do capital, porém, na medida em que avança reduz a massa de mais-valia gerada, sendo então uma contradição fatal para o capitalismo.

³⁰ Capital fixo (Cf), Capital circulante (Cc), Capital variável (v), Taxa de mais-valia (s/v).

Quadro 1 – As ondas longas na história do capitalismo

(continua)

Onda Longa	Tonalidade Principal	Movimento dos Componentes do Valor das Mercadorias Industriais	Origens desse Movimento
1826/47	Enfraquecimento, taxa de lucros em estagnação.	Cf: subindo; Cc: caindo; s/v: estável.	Redução dos lucros feitos a partir da concorrência à produção pré-capitalista na Inglaterra e Europa ocidental. O valor crescente de C neutraliza a taxa mais alta de mais-valia. É desacelerada a expansão do mercado mundial.
1848/73	Expansão, taxa de lucros em alta.	Cf: caindo; Cc: estável, e a seguir subindo; v: caindo; s/v: subindo.	A transição para a fabricação mecânica de máquinas reduz o valor de Cf. Cc aumenta, mas sem acompanhar a queda de Cf. Expansão maciça do mercado mundial em seguida à crescente industrialização e à expansão da construção de ferrovias na Europa e América do Norte, em resultado da Revolução de 1848.
1874/93	Enfraquecimento, taxa de lucros cai, a seguir permanece estagnada e depois aumenta levemente.	Cf: subindo; Cc: caindo; v: subindo lentamente; s/v: de início caindo, e a seguir subindo lentamente.	As máquinas de fabricação mecânica se generalizam, e as mercadorias produzidas com elas deixam de gerar superlucro. A crescente composição orgânica do capital conduz a um declínio na taxa média de lucros. Na Europa ocidental aumentam os salários reais. Os resultados da crescente exportação de capital e a queda nos preços de matérias-primas só gradualmente permitem expansão na acumulação de capital. Estagnação relativa do mercado mundial.
1894-1913	Expansão, taxa de lucros em alta, e depois estagnada.	Cf: caindo; Cc: subindo vagarosamente; v: subindo vagarosamente, e a seguir estabilizada; s/v: subindo abruptamente, e a seguir estabilizada.	Os investimentos de capital nas colônias, a arrancada do imperialismo, a generalização dos monopólios, beneficiados ainda mais pelo aumento notavelmente lento no preço de matérias-primas, e estimulados pela segunda revolução tecnológica, com o subsequente aumento radical na produtividade do trabalho e na mais-valia, permitem um acréscimo geral na taxa de lucros, o que explica o rápido crescimento da acumulação de capital. Expansão vigorosa no mercado mundial (Ásia África, Oceania).
1914/39	Retrocesso, taxa de lucros em queda abrupta.	Cf: estável; Cc: caindo; v: caindo, depois estável e a seguir caindo; s/v: caindo, depois estável (na Alemanha em ascensão desde 1934).	A deflagração da guerra, a ruptura do comércio mundial e o retrocesso na produção material determinam dificuldades crescentes à valorização do capital, reforçadas pela vitória da Revolução Russa e pelo estreitamento do mercado mundial que esse fato ocasionou.

Quadro 1 – As ondas longas na história do capitalismo

(conclusão)

Onda Longa	Tonalidade Principal	Movimento dos Componentes do Valor das Mercadorias Industriais	Origens desse Movimento
1940/45-1966	Expansão, taxa de lucros em elevação e a seguir começando a declinar lentamente.	Cf: subindo; Cc: cai; v: antes estável ou caindo, depois subindo lentamente. s/v: subindo acentuadamente, depois estável.	O enfraquecimento (e atomização parcial) da classe operária determinado pelo fascismo e pela Segunda Guerra Mundial permitem uma alta maciça na taxa de lucros, o que favorece a acumulação do capital. De início, este é lançado na produção de armamentos e a seguir nas inovações da terceira revolução tecnológica, o que barateia consideravelmente o capital constante e assim promove uma elevação a longo prazo na taxa de lucros. O mercado mundial se contrai através da autarquia, da guerra mundial e da ampliação das zonas não capitalistas (Europa oriental, China, Coréia do Norte, Vietnam do Norte, Cuba) mas a seguir é bastante ampliado pela intensificação da divisão internacional do trabalho nos países imperialistas e pelo início da industrialização nas semicolônias.
1967-...	Enfraquecimento, taxa de lucros em declínio.	Cf: estável e subindo; Cc: caindo, e a seguir subindo acentuadamente; v: subindo lentamente, e a seguir estável; s/v: estabilizado.	A lenta absorção do “exército industrial de reserva” nos países imperialistas age como obstáculo a um aumento adicional na taxa de mais-valia, apesar da automação crescente. A intensificação da concorrência internacional e a crise monetária mundial trabalham no mesmo sentido. Diminuição do ritmo de expansão do comércio internacional.

Extraído de: Mandel (1982, p. 92-93).

Além das especificidades das ondas longas em cada período histórico, também se faz necessário sublinhar a sequência causal das flutuações de longa temporalidade na análise de Mandel, como pode ser visto pelo Quadro 2.

Quadro 2 – Análise do ritmo das ondas longas na sequência causal

(continua)

Onda longa “depressiva”	Onda longa “expansiva”	Onda longa “depressiva”
Subinvestimento prolongado que provoca a abundância de capital monetário disponível.		
Aceleração das pesquisas de novas invenções que racionalizam e economizam trabalho.		
Resultado favorável ao capital das intensas lutas de classes que impedem a introdução de novos processos de trabalho vinculados a novas técnicas.		
Grandes mudanças em um conjunto de circunstâncias econômicas sociais que permitem uma repentina ascensão da taxa de lucros		
Surgimento de uma potência capitalista hegemônica no mercado mundial que assegure a relativa estabilidade monetária		
Ascensão a longo prazo da taxa de lucros e da taxa de acumulação de capital		
	Crescimento da taxa de mais-valia relativa e das rendas tecnológicas que estimulam adicionalmente a taxa de lucros.	
	Difusão de novos processos de trabalho que conduzem (com atraso) a novas formas de resistência e organização do proletariado.	
	Incremento da composição orgânica do capital que começa a frear a taxa de lucros em um nível relativamente alto.	
	Forte aumento do emprego que fortalece os trabalhadores e freia o aumento da taxa de mais-valia.	
	Aumento na demanda de matérias-primas que eleva seus preços com relação aos bens manufaturados.	
	Estabilidade monetária que se vê ameaçada pela explosão creditícia necessária para manter o ritmo de crescimento apesar das crescentes contradições.	
	Intensificação da luta de classes	

Quadro 2 – Análise do ritmo das ondas longas na sequência causal

(conclusão)

Onda longa “depressiva”	Onda longa “expansiva”	Onda longa “depressiva”
	<p>Comprometimento da hegemonia mundial da anterior potência hegemônica; contínua erosão da estabilidade monetária; sobreacumulação.</p> <p>Início de um declive a longo prazo da taxa de lucros.</p> <p>Tentativas de aumentar a taxa de mais-valia que agudizam ainda mais a luta de classes.</p> <p>Investimentos de racionalização (segunda fase da revolução tecnológica, generalização das inovações; desaparecimento das rendas tecnológicas que rebaixava ainda mais a taxa de lucros).</p> <p>Aumento da instabilidade monetária.</p> <p>Queda nas taxas de investimento e de acumulação.</p> <p>Busca por novas fontes de matérias-primas e novas formas de reduzir os custos do trabalho, mas sem resultados imediatos importantes.</p> <p>Agudização da crise de valorização do capital que provoca uma prolongada crise social e política.</p> <p>Acentuação da desvalorização de capital.</p>	

Sequência temporal →

Extraído de: Mandel (1986, p. 50-51, tradução nossa).

O presente capítulo buscou apresentar a teoria das ondas longas do desenvolvimento capitalista de Mandel de forma minuciosa, uma vez que se trata de uma teoria que abrange a complexidade nas quais as mudanças das relações produtivas, históricas, políticas e sociais interagem constantemente entre si e concretizam historicamente o desenvolvimento deste modo de produção.

A nossa questão inicial, se as flutuações de longa temporalidade do desenvolvimento capitalista são ciclos longos ou são ondas longas será respondida com base nas diferenças fundamentais das análises dos três autores aqui explorados.

A análise das ondas longas de Mandel passa necessariamente pelo entendimento, dentro do ciclo industrial, de quais foram os fatores que impulsionaram o aumento da taxa de lucros abruptamente e como estes agiram e foram moldados ao longo do tempo histórico de cada período para sustentar a aceleração na acumulação de capital por longos períodos, culminando na fase ascendente da onda longa. Após iniciada a onda, o autor relaciona os

elementos que atenuam as contradições internas do capitalismo e posteriormente elenca os elementos que acentuam essas contradições, dando inicio à sua fase recessiva.

O primeiro ponto a ser destacado é que a centralidade da taxa de lucros na investigação de Mandel o distingue de Kondratieff e Schumpeter, que não a incluem em suas respectivas análises.

Para Mandel, o fator principal dos saltos de longo prazo no desenvolvimento do capitalismo são, portanto, as flutuações da taxa de lucros. Mas para a completa explicação de cada período histórico, o autor se aprofunda na elucidação de quais foram as causas dessas flutuações. A pretensão de sua análise, sem levar em consideração os resultados e a forma como o autor a conduz, se aproxima mais, a nosso ver, da realidade concreta e complexa que perfaz os elementos centrais por detrás da dinâmica das flutuações de longa temporalidade no capitalismo, do que as análises de Kondratieff e de Schumpeter.

O segundo ponto se refere às inovações tecnológicas. Os três autores exploram essa temática, no entanto, o fazem de formas distintas.

Mandel examina as diferenças conceituais entre as descobertas e invenções técnicas/científicas e as inovações tecnológicas. As inovações decorrem das descobertas científicas que são, por sua vez, fruto da interação entre a história da ciência, do trabalho e da sociedade. Desta forma, os rumos dos progressos científicos estão ligados às questões sociais e econômicas, através da interligação das várias superestruturas que compõem a sociedade. Assim, a análise das descobertas científicas não pode ser para Mandel algo puramente endógeno ou “exógeno” ao processo de desenvolvimento capitalista, mas sim um fator de interação. Por outro lado, as inovações tecnológicas – que são as invenções técnicas e científicas aplicadas à produção - são endógenas, uma vez que dependem das condições econômicas para sua implantação.

Sobre as inovações, há certa proximidade entre Mandel e Kondratieff quanto à dependência de condições econômicas favoráveis para sua implantação. Essas condições, para Mandel, decorrem do próprio ciclo industrial que é resultante do processo de rotação do capital fixo. Uma vez que essas condições são propícias, as inovações serão implantadas no processo produtivo. No entanto, a diferença entre os autores reside na temporalidade dessa discussão. Kondratieff acredita que as inovações são passivas na explicação das ondas longas, pois dependem das condições econômicas favoráveis desencadeadas pela própria expansão dessas ondas. Já Mandel considera que as condições econômicas propícias (“adequada” taxa de lucros) são fundamentais para a implantação das inovações, mas isso na análise dos ciclos

industriais. Isto é, sob essa temporalidade, as inovações são passivas, pois não são indutoras da ascensão do ciclo.

Quando a análise de Mandel se desloca para uma temporalidade maior, a das ondas longas, as inovações possuem papel ativo. A acumulação acelerada de capital, assegurada de inicio com a fase de ascensão do ciclo industrial, estimula a implantação de uma série de inovações tecnológicas. O aumento súbito da taxa de lucros que, dado uma conjuntura de fatores, não tem seu efeito neutralizado com rapidez, leva a um revolucionamento mais “robusto” das tecnologias produtivas (nas fontes energéticas e máquinas motrizes) sustentando diversas outras transformações tecnológicas, que por sua vez proporcionarão um período longo de acelerada acumulação de capital.

Schumpeter, por outro lado, entende que as inovações são endógenas, ativas e responsáveis pela indução da fase positiva tanto do ciclo econômico quanto da onda longa. Isto é, para o autor as inovações são o motor de arranque do crescimento econômico e, portanto, não dependem de condições propícias. Pelo contrário, são as próprias inovações que ao estimularem o crescimento geram tais condições.

Por fim, as inovações não são o elemento central da teoria de Kondratieff, sendo o “subproduto” do próprio mecanismo econômico do ciclo longo. Para Schumpeter são fundamentais para explicar o ponto de partida do ciclo industrial e do ciclo longo. Já Mandel se diferencia ao não eleger as inovações como um elemento central em sua análise e nem lhe conceder um papel marginal. Pelo contrário, o autor busca inter-relacionar as inovações com as demais variáveis que explicam o processo de acumulação, mostrando sua importância nas distintas temporalidades de sua investigação.

Além das distinções entre os autores já destacadas, o que mais diferencia Mandel em relação aos demais autores é sua explicação não monocausal – através da conjunção e interação de fatores endógenos e “exógenos” ao processo de acumulação - para as flutuações de longa temporalidade do desenvolvimento capitalista. Valemo-nos das palavras do autor para expressar nossas próprias conclusões a este respeito:

Uma vez esboçadas todas estas características básicas da teoria marxista das ondas longas do desenvolvimento capitalista, faz-se necessário tirar uma conclusão final. As ondas longas não são apenas empiricamente demonstráveis. Não representam simples médias estatísticas de determinados intervalos de tempo. Nelas não há nada de “formal” ou “convencional” (isto é, em última instância, de arbitrário), como está evidentemente nas famosas tendências de longo prazo de Kuznets. Representam realidades históricas, segmentos da história global do modo de produção capitalista que possuem características claramente distintivas. Por esta mesma razão são de duração irregular. A explicação marxista dessas ondas longas confere à realidade histórica da onda longa um caráter integrado “total” através de sua mescla peculiar dos fatores econômicos endógenos, as mudanças “ambientais” exógenas e a forma

como são mediadas pelos processos socioeconômicos (quer dizer, as mudanças periódicas no equilíbrio geral entre as forças de classe e a correlação intercapitalista de forças, os resultados das guerras e as lutas de classes mais importantes). (MANDEL, 1986, p. 85, tradução nossa).

Com base na exposição apresentada neste trabalho, podemos intuir que as flutuações de longa temporalidade, embora apresentem uma duração de aproximadamente 50 anos, não podem ser consideradas ciclos longos, como afirmam Kondratieff e Schumpeter. A conjunção de fatores explicativos, tanto os próprios da dinâmica de acumulação quanto os mais “exógenos” a este processo, presentes na teoria de Mandel, dão suporte ao entendimento de que essas flutuações são na verdade ondas longas e, portanto, sua duração não segue uma regularidade definida.

Embora concordemos com a concepção analítica de Mandel, devemos levantar as principais críticas, principalmente de seus pares marxistas, acerca de seu trabalho, bem como propormos alguns pontos que consideramos falhos em sua análise das ondas longas. Todavia, não adentraremos nas questões mais profundas relativas às divergências interpretativas das obras de Marx nos trabalhos de Mandel e nos trabalhos dos demais autores.

CAPÍTULO 3 - ALGUMAS CONSIDERAÇÕES CRÍTICAS SOBRE A TEORIA DAS ONDAS LONGAS DE MANDEL

A teoria das ondas longas de Mandel é uma tentativa de explicar porque o desenvolvimento capitalista não ocorre de forma contínua, mas sim através da alternância entre longos períodos onde as crises periódicas são mais brandas e a ascensão econômica é mais intensa e entre períodos em que essas crises são mais agudas e o crescimento econômico mais frágil.

Mostrar que essas crises caracterizam flutuações longas é de fato complexo, porque o avanço do capital, a expansão da acumulação privada e da sua lógica para todas as dimensões sociais não permite projetar exatamente regularidades de situações históricas: a princípio nada indica que uma sucessão de longas crises vá se repetir.

Sua pretensão era formular uma teoria pluricausal que abarcasse o máximo de elementos explicativos possíveis que, por sua vez, reduziriam a lacuna entre a complexidade por detrás do desenvolvimento concreto do modo de produção capitalista e a simplicidade das teorias monocausais que buscavam sua explicação.

Nesse sentido, Rowthorn (1976, p. 61, tradução nossa) argumenta que embora tenha “criticado corretamente os marxistas anteriores e especificado o que deve ser feito, Mandel subestima a complexidade dessa tarefa e certamente não cumpre suas próprias promessas”. Sobre *O Capitalismo Tardio* o autor ainda complementa que “não é um livro fácil de ler; o assunto é extremamente complexo, sua abordagem é muitas vezes eclética e seus argumentos são às vezes confusos ou desnecessariamente abstrusos.” (*ibid.* p. 60, tradução nossa).

Katz (2000) acredita que a construção analítica completa das ondas longas elaborada por Mandel, com sua intenção de totalidade e pela complexidade dos elementos considerados, conduziu a inúmeras avaliações distorcidas de sua abordagem.

Portanto, não se trata de compilar observações de leitores da obra de Mandel, simplesmente. De fato, nossa investigação se depara com uma gama de interpretações conflitantes sobre os trabalhos de Mandel. Objetivaremos apontar algumas delas, evidenciando nossa perspectiva. Todavia, o foco deste capítulo é sublinhar a apreciação da estrutura teórica elaborada pelo teórico marxista. Embora as críticas factuais sejam importantes, nos restringiremos a apontar apenas as que consideramos cruciais para o debate sobre a validade da teoria das ondas longas de Mandel e seu potencial explicativo. Desta forma, daremos maior ênfase às críticas de cunho teórico.

Alguns críticos de Mandel o acusam de elaborar uma teoria das ondas longas que seria basicamente o reforço da teoria de Kondratieff, com adendos de mais explicações marxistas. Também qualificam a tentativa de Mandel de abarcar elementos próprios da dinâmica de acumulação e elementos mais “exógenos” como uma tentativa eclética de combinar Kondratieff e Trotsky.

Araújo (2001) entende que as ondas longas de Mandel, sendo representadas pelas flutuações de longo prazo na taxa de lucros, que por sua vez dependem da interação de fatores endógenos e “exógenos”, seria uma integração de Kondratieff e Trotsky. Neste sentido, Singer (1982) aponta que Mandel se coloca formalmente ao lado de Trotsky, mas sua análise é mais próxima a de Kondratieff, explicada por critérios próprios. Nossa interpretação de Mandel não nos conduz a essas conclusões. Ao propor uma análise que captura elementos endógenos e “exógenos” não significa que Mandel está integrando Kondratieff (análise endógena) e Trotsky (análise exógena). Se assim fosse, também poderíamos dizer que Mandel faz uma análise integrando Schumpeter e Trotsky, pois o primeiro apresenta uma análise endógena e o segundo exógena? Pensamos que a teoria das ondas longas de Mandel tem poucos pontos de convergência com a teoria dos ciclos longos de Kondratieff e igualmente com a de Schumpeter, portanto não deve ser considerada uma tentativa eclética de explicação das ondas.

Richard Day foi provavelmente quem mais difundiu essa ideia de que “Mandel fez um esforço sistemático para reconciliar as conclusões de Kondratieff com a tradição marxista em geral, e com os pontos de vista de Leon Trotsky em particular” (DAY, 1976, p. 67, tradução nossa). O autor ainda questiona que Mandel não entendeu que para Trotsky as condições externas e a relativa autonomia dos fenômenos superestruturais frustravam qualquer periodicidade automática dos ciclos longos. Para superar a distinção entre dinâmica interna e condições externas proposta por Trotsky, Mandel teria incorporado em sua análise a dinâmica interna, onde as revoluções tecnológicas dariam um ritmo a onda além da inclusão de fatores sociais e políticos que impediriam que as ondas exibissem a necessidade natural de um ciclo econômico. Por fim, Mandel teria “resolvido” esse problema semanticamente, ao se referir a flutuações de longa temporalidade como ondas longas ao invés de ciclos longos – que implica movimentos rítmicos regulares. Sobre o ecletismo de Mandel, Day (1976, p.82, tradução nossa) conclui:

Assim, em última análise, Mandel está confrontado com a questão do equilíbrio do capitalismo - sem perceber que ele o fez. Ele fala de etapas distintas e desigualdades no desenvolvimento do capitalismo, como sugerido pela noção de Trotsky de uma

linha de tendência descontínua. No entanto, ele concordou com o conceito de Kondratiev de um equilíbrio de longo prazo em constante evolução. Em suma, ele concordou com Kondratiev e Trotsky ao mesmo tempo, algo que é logicamente impossível. Ou o capitalismo desenvolve-se de acordo com um padrão suave e evolutivo, caso em que se pode falar de ondas. Ou, alternativamente, a teoria das ondas apenas mistifica o desenvolvimento desigual do capitalismo, como afirmou Trotsky. Nenhuma quantidade de sutileza pode superar o fato básico de que, na visão de Trotsky, ondas longas - ou ciclos longos - eram incompatíveis com uma periodização marxista da história do capitalismo.

Sobre a denominação de ondas longas ao invés de ciclos longos, proposta por Mandel, não se trata apenas de uma questão semântica. Mandel (2008) ressalta que há uma distinção semântica entre ondas e ciclos que gira em torno da definição de regularidade. Neste sentido, os ciclos implicam em uma regularidade bem definida, diferentemente das ondas. À luz das evidências empíricas, o autor constata que as flutuações de longa temporalidade são pouco regulares, se comparadas com os ciclos industriais, portanto semanticamente a designação correta seria ondas longas.

Todavia, o teórico marxista ressalta que mais importante que a perspectiva semântica e empírica do problema é sua questão causal e analítica. A natureza dos movimentos cílicos está presente na automaticidade de sua reversão. Isto é, os próprios elementos explicativos dos ciclos criam sua dinâmica. As ondas longas não operam, segundo Mandel (2008), desta forma. A passagem da fase de ascensão da onda para sua fase de descenso se dá de forma mais ou menos automática. Todavia, a inflexão da fase de descenso para a fase de ascensão não é nada automática, pelo contrário, dependerá de choques exógenos ao sistema para se concretizar.

Sobre a incorporação eclética de Kondratieff e Trotsky na análise de Mandel, discordamos dessa posição. Kondratieff simplesmente extrapola temporalmente sua explicação dos ciclos econômicos para os ciclos longos. Enquanto Mandel diferencia a lógica por detrás dos ciclos industriais e das ondas longas, que conta com fatores exógenos e com a contextualização histórica de cada estágio do capitalismo em que essas ondas estão inseridas – claramente seguindo a crítica que Trotsky fez a Kondratieff.

Além do mais, não nos parece impossível uma análise que busca a explicação das ondas longas através da interação de elementos próprios da dinâmica com os elementos sugeridos por Trotsky, como destacou Day. Valemo-nos da compreensão de Katz (2000) de que Trotsky não rejeitou a existência das ondas longas, mas sim sua interpretação como sendo simples ciclos longos derivados da dinâmica interna da acumulação de capital.

A consideração de Day é contestada por Mandel (1995, p. 104, tradução nossa):

Como já afirmamos, Richard Day nos acusa de tentar fazer uma combinação eclética e, portanto, inconsistente de Kondratieff e Trotsky. Na verdade, especificamos que não há simetria entre a inflexão da longa expansão para a longa depressão (que é essencialmente endógena) e a inflexão da longa depressão para a longa expansão (que não é endógena e requer "choques exógenos" ao sistema). Nossa própria teoria é distintiva então; tem que ser julgada por seus próprios méritos, verificada ou falsificada à luz das evidências históricas e sua consistência teórica. Pode-se aceitá-la. Pode-se rejeitá-la. Mas não pode tratá-la como uma combinação eclética de outras teorias.

Rowthorn (1976) avalia que Mandel enfatiza o papel dos fundos de reserva de capitais para financiar a fase expansiva da onda. Argumenta que o único período em que esse fundo acumulado se faz necessário é no início da expansão longa. Após iniciada, a expansão do crédito bancário cria poder de compra, expandindo a quantidade de dinheiro, capaz de fazer frente à necessidade de financiamentos para concretizar os investimentos capitalistas. Assim, Mandel parecia não entender que não é necessário ter uma poupança previa para sustentar as necessidades de financiamento. Seguindo essa linha, Araújo (2001, p. 178) vai além e diz que a necessidade “de um fundo de capitais ociosos, para serem reinvestidos após sucessivos períodos de subinvestimento” parecia deixar Mandel preso aos argumentos de Kondratieff.³¹

Não há dúvidas que a constituição de um fundo de reserva de capitais é uma condição realmente necessária para o início do processo de expansão. Após iniciada a recuperação, de fato a necessidade de capitais ociosos para a ampliação do crédito se torna desprezível. No entanto, Mandel ressaltou diversas vezes que a criação do dinheiro bancário é a forma de criação de dinheiro no capitalismo tardio. Portanto, não comungamos com esta crítica de que ele inocentemente atribuía ao fundo de reserva o papel de financiador dos volumosos investimentos no capitalismo tardio e que isso decorria de sua tentativa de explicar as ondas longas com base em Kondratieff. O que devemos ressaltar é que Mandel não deixa claro qual a importância desse estoque de capital ocioso em seu esquema analítico. Todavia, a nosso ver, isso não causa prejuízos para sua teoria das ondas longas tampouco para sua análise do capitalismo tardio.

Expomos a crítica ao ecletismo de Mandel, embora não a compartilhemos, apenas para contextualizar que a interpretação de seus trabalhos muitas vezes é dúbia. Seguindo a sugestão de Mandel, tomaremos sua teoria como distintiva e então nos concentraremos em

³¹ Day (1976), em contrapartida, destaca que Mandel, ao evitar as complicações da teoria dos fundos emprestáveis de Kondratieff, é particularmente cuidadoso em sua análise do capitalismo tardio ao atribuir a devida importância à criação de crédito e à gestão monetária.

apresentar os principais pontos críticos acerca da consistência teórica e das evidências históricas que permeiam sua análise das ondas longas.

O principal aporte metodológico de Mandel, segundo Katz (2000, p. 91), é a combinação explicativa entre as leis do capital operando a longo prazo e as variáveis parcialmente autônomas, isto é, “defende a concepção da reprodução capitalista como uma síntese de tendências que determinam certa direção e velocidade do processo de acumulação em função dos impactos políticos, sociais e históricos cruciais.”

Posto isso, podemos desmembrar a análise de Mandel entre os fatores mais endógenos e os menos endógenos, como interagem entre si e como determinam as flutuações na taxa de lucros. Dentre os fatores mais endógenos de sua análise que mais dão margem para críticas, estão as revoluções tecnológicas e a composição orgânica do capital.

Sobre a questão da revolução tecnológica, Rowthorn (1976) argumenta que não fica claro até que ponto é um processo contínuo de descobertas e até que ponto se baseia na exploração de descobertas anteriores. Se Mandel considera as descobertas como contínuas, então a explicação para o fim da expansão da onda longa não pode ser baseado no aumento da composição orgânica do capital. Por outro lado, se a continuidade no processo de descobertas for secundária, então a composição orgânica do capital aumentará, tornando mais difícil o acréscimo de produtividade e a expansão da onda longa tenderá a seu fim.

Estamos de acordo com Rowthorn de que isto não está muito claro no *Capitalismo Tardio*. Todavia, Mandel (1986; 2008) ressalta sua posição de que as revoluções tecnológicas são baseadas na descontinuidade do processo inovador.

A falta de clareza e de maior detalhamento de como interagem os elementos explicativos de seu modelo e em que momentos são mais ou menos exógenos, faz com que Mandel muitas vezes seja mal compreendido. Bruckmann (1987), por exemplo, deduz que as revoluções tecnológicas se comportam como variáveis exógenas no esquema de Mandel. Nossa exposição da teoria de Mandel, acentuando a diferenciação que o autor faz entre revoluções tecnológicas e revoluções científicas, não deixa dúvidas que se trata de uma variável endógena.

Por outro lado, Bruckmann (1987) acrescenta uma importante indagação: a implantação de inovações radicais ocorre no início da fase de ascensão da onda ou no final de sua fase recessiva? Segundo ele ocorrem na fase recessiva. O argumento é que na fase de desaceleração os capitalistas objetivam por meio dessas inovações aumentar sua taxa de lucros, com o aumento a produtividade, uma vez que nessa fase o aumento da produtividade é

limitado, visto que há uma trajetória tecnológica bem desenvolvida. Desta forma, é possível aumentar a produtividade através de inovações de melhoria e racionalização.

Neste ponto, o próprio Mandel (2008) concorda que uma longa depressão estimularia as inovações tecnológicas, pois são fontes de rendas tecnológicas e quando a taxa de lucros cai, a busca por essas rendas se torna vertiginosa. Todavia, frente às condições de estagnação do mercado e os altos níveis de capacidade excedente, o peso macroeconômico das atividades inovadoras não deve ser muito alto. Os investimentos em inovação, em sua grande parte, serão no sentido de aprimoramento da tecnologia já existente. Dessa forma, as inovações radicais, que configuram de fato uma revolução tecnológica, estão apenas em seu estado embrionário, uma vez que apenas uma parte mínima do capital destinado às pesquisas e inovações será direcionada para elas.

Consentimos logicamente com o raciocínio de que as grandes inovações ocorram no início da fase expansiva, quando a taxa de lucros se acelera e as expectativas de lucros futuros melhoram. Desta forma, as revoluções tecnológicas não podem ser a causa explicativa para a ascensão da onda longa, pois dependem de uma aceleração prévia da taxa de lucros e da melhoria das expectativas quanto aos lucros futuros. Todavia, Mandel negligencia um maior detalhamento histórico sobre o período em que ocorrem as grandes inovações. Neste ponto, o autor se apoia mais na dedução de que esse agrupamento de inovações ocorre na fase de ascensão do que propriamente nos fatos históricos.

No que se refere à fragilidade de Mandel em correlacionar historicamente as mudanças tecnológicas com as fases das ondas longas, temos que concordar com o argumento de Singer (1982) de que muitas vezes parece haver um deslocamento temporal entre as mudanças tecnológicas apontadas pelo autor e seus efeitos no processo de acumulação ampliada do capital. Sobre a expansão da quarta onda longa, Singer aponta que a terceira revolução tecnológica, tendo os microprocessadores e a crescente automação nos setores produtivos e nos setores de serviços como seus expoentes, só ocorreu de fato algumas décadas posteriores à que Mandel afirmou ter ocorrido e o desenvolvimento da energia nuclear não se mostrou tão promissor quanto imaginava Mandel. No entanto, as revoluções nas técnicas produtivas desencadearam um impulso de longo prazo na economia capitalista no pós-guerra. Todavia, estas inovações estavam mais ligadas aos avanços técnico-científicos da segunda revolução tecnológica do que aos da terceira, como propõe Mandel. Ao que Singer (*ibid.*, p. 20) conclui, e nos valemos dessa conclusão, que “as relações postuladas por Mandel entre as revoluções tecnológicas e as ondas longas com tonalidade expansionista nem sempre coincidem com os fatos históricos”.

Da mesma forma, a explicação de Mandel para o fim da fase de expansão iniciada no segundo pós-guerra, com base na difusão das inovações da terceira revolução tecnológica obviamente também não tem sentido. De acordo com Singer (1982), Mandel teria errado ao afirmar que ao se consolidar um novo setor no Departamento I, com vistas a fabricar máquinas automáticas, a taxa de crescimento deste departamento cairia, uma vez que já não haveria mais espaço para uma renovação fundamental na produção neste departamento, restando apenas a expansão quantitativa das técnicas produtivas já existentes. Singer (*ibid.*, p.23) rebate dizendo que o microprocessador ainda estava em fase embrionária, e “ensaiava seus primeiros passos no sentido de fazer exatamente aquilo que ele supunha estar esgotado – a renovação fundamental da produção no Departamento I.”

Embora apontados os erros factuais na análise de Mandel sobre capitalismo do pós-guerra, devemos esclarecer que isto não macula sua teoria das ondas longas. No seu esquema teórico, é indiferente se as inovações que sustentaram este longo período de expansão foram derivadas da segunda ou da terceira revolução tecnológica. O fato é que foram inovações mais ou menos disruptivas que possibilitaram a renovação produtiva em um primeiro momento e possivelmente seus efeitos se esgotaram ao longo do tempo. Além do esgotamento do campo de aplicação da nova tecnologia, a inflexão da fase expansiva da onda para sua fase recessiva também conta com o aumento da composição orgânica do capital, em decorrência da difusão das inovações tecnológicas. Este é um dos pontos centrais da teoria de Mandel que requer nossa atenção.

Singer (1982) tece uma interessante crítica sobre o papel da composição orgânica do capital no quadro teórico desenhado por Mandel. Ressalta, todavia, que o teórico marxista não ignorou que a evolução tecnológica apresentava efeito dúplice sobre a composição orgânica do capital: se por um lado tende a aumentar o volume de equipamento, matéria-prima e energia por trabalhador, por outro ela barateia a produção desses elementos do capital constante. Assim, não há como prever em qual direção irá evoluir a relação entre o gasto com esses elementos e o gasto com a aquisição da força de trabalho.

Para Mandel (1982), o progresso técnico é fomentado pela incessante necessidade das empresas em reduzir seus custos de produção haja vista a pressão da concorrência. A introdução de novas tecnologias redutoras de custos, todavia, tende a elevar a composição orgânica do capital. Isto seria contornado se o seguinte pressuposto fosse verificado: a produção de novas máquinas mais complexas deve ocorrer sem que haja aumento de seu valor, o que requer, por sua vez, uma elevação mais rápida da produtividade do trabalho do Departamento I do que no restante da economia. Como essas máquinas seriam produzidas

com as técnicas já estabelecidas, portanto seu valor seria determinado pela produtividade do trabalho então existente, e não pela produtividade futura que elas auxiliam a aumentar. Logo esse pressuposto se mostra irreal a longo prazo. Para Singer esse raciocínio de Mandel não tem lógica:

Se a máquina mais complexa aumenta a produtividade do trabalho no ramo em que é aplicada, nesse ramo a composição orgânica do capital irá aumentar mesmo que a nova máquina não custe mais do que a antiga, pois ela permitirá obter a mesma produção com menor número de horas de trabalho. Supondo-se que o salário não se altere, o mesmo custo de capital fixo estará relacionado com menor volume de salários. Para que a composição do capital não se eleve é preciso que a nova máquina tenha valor inferior à antiga na *mesma proporção* em que ela libera mão-de-obra. Isto implica apenas que a produtividade do trabalho cresça no ramo que produz as novas máquinas *no mesmo ritmo* com que estas elevam a produtividade do trabalho no ramo que as utiliza. (SINGER, 1982, p. 16, grifos do autor).

Conforme Singer (1982), não parece muito factível que uma máquina mais complexa e mais eficiente venha a ser mais barata do que a máquina que está sendo substituída. Assim, o mais provável é que no momento da renovação tecnológica a composição orgânica do capital aumente. Posteriormente, o aprimoramento da produção da nova máquina e a ampliação de sua escala produtiva propiciam seu barateamento. Destarte, é exatamente no longo prazo que a composição orgânica não deve aumentar. Por esta hipótese, as revoluções tecnológicas provocam uma elevação da composição orgânica no momento de sua implantação (na fase expansiva da onda) ao passo que no momento seguinte (na fase de estagnação) a composição orgânica tende a reduzir. Com base nisso, Singer (*ibid.*, p. 17) conclui:

Essa hipótese obviamente nega grande parte da análise de Mandel, sobretudo no que se refere ao mecanismo da passagem das ondas longas com tonalidade expansionista às com tonalidade de Estagnação. Mas, não há por que generalizar. Fazê-lo seria cair no mesmo erro de simplificação dedutiva que criticamos em Mandel. A hipótese de um comportamento “anticíclico” da composição orgânica do capital – deprimindo a taxa de lucro na fase de alta e a elevando na fase de baixa – serve apenas para mostrar que operar no plano puramente dedutivo sujeita a análise a um grau inadmissível de arbitrariedade. O que se faz necessário é enriquecê-la não só com outros aspectos da realidade mas sobretudo com maior fundamentação empírica. Afinal de contas, é bem possível que algumas das revoluções tecnológicas tenham começo por afetar o Departamento I, contribuindo dessa forma para reduzir a composição orgânica do capital antes que sua extensão aos ramos do Departamento II ocasionasse novamente sua elevação. É indispensável levar em consideração em cada período concreto, a incidência do revolucionamento da técnica em cada um dos Departamentos e a ordem em que ela ocorre.

Rowthorn (1976) critica a falta de evidências concretas fornecidas por Mandel. Ao fazer o levantamento de alguns trabalhos empíricos, contesta a posição de Mandel sobre o aumento da composição orgânica ser crescente na fase tardia do capitalismo. Pelo contrário, verificou-se, segundo ele, que nos últimos cem anos não houve aumento geral na composição orgânica, o aumento em alguns setores foi neutralizado por queda em outros. Para Rowthorn, não se pode concluir, é fato, que não haja uma tendência de acréscimo no longo prazo, mas até o momento não havia se manifestado.

O que as evidências empíricas revelam é que o capital fixo não vem aumentando desde a Segunda Guerra Mundial, como afirma Mandel. O que aumentou foi a quantidade física de equipamentos por trabalhador. Mas, por outro lado, o ganho de produtividade do trabalho contribuiu para o barateamento desse equipamento. Ao longo dos anos 1950 e 60 a queda no valor do capital fixo compensou sua maior quantidade e, portanto, o valor total de capital fixo por trabalhador não aumentou. Isto é, o aumento da quantidade de capital fixo não resultou na elevação da composição orgânica do capital (ROWTHORN, 1976).

Outros estudos apontados por Rowthorn (1976) sugerem que a taxa de lucros caiu, causando a inflexão para a fase descendente da quarta onda, por que os lucros por trabalhador caiu, ou seja, pelo fato da participação dos lucros na produção ter retraído e não pelo incremento da composição orgânica. Esses estudos são conhecidos por Mandel. Todavia, de acordo com Rowthorn, o teórico marxista tirou conclusões injustificáveis e contrárias à posição dos autores, o que não era surpreendente, pois ao reconhecer que a composição orgânica não havia aumentado, Mandel teria que modificar significativamente sua interpretação sobre a crise iniciada ao final da década de 1960 e explicar por que a taxa de lucros havia caído. Concordamos com a opinião de Rowthorn de que a incorporação dessas evidências na análise proposta por Mandel certamente não seria tarefa fácil, no entanto, utilizando os elementos de sua própria teoria, que não deve ser descartada visto que oferece um quadro geral bastante útil, provavelmente seria possível.

Mandel, infelizmente, em seus trabalhos posteriores ao *Capitalismo Tardio* não o fez, apenas chamou atenção para a necessidade de fazê-lo:

No que se refere à investigação empírica dos aspectos quantitativos das revoluções tecnológicas em relação à composição orgânica do capital, gostaria de propor as seguintes linhas de estudo: o peso relativo dos novos ramos produtivos na produção global; as flutuações no ciclo de vida dos equipamentos; e as flutuações nos custos das matérias primas e da energia como parte dos custos totais de produção dos produtos finais. (MANDEL, 2008, p. 9, tradução nossa).

Singer (1982) acertadamente ressalta que, embora Mandel trate do crescimento do setor de serviços, ele o faz de forma displicente. Considera de forma generalizada este setor como improdutivo e entende que parte da mão de obra desocupada pela automação foi absorvida pelos serviços. Todavia, não integra em sua análise o impacto que a expansão deste setor teve na composição orgânica média do capital social. Sendo que os serviços tendem a apresentar uma composição orgânica mais baixa do que à dos demais setores, é muito provável que contribuiu como contrapeso à tendência ao aumento da composição orgânica do capital. Além de não se respaldar em evidências empíricas, a não inclusão do setor de serviços em sua análise da composição orgânica o leva à conclusão apressada de que esta se elevou progressivamente a partir do pós-guerra.

O que nos parece o erro fundamental da análise de Mandel sobre o capitalismo tardio é o deslocamento temporal de seus argumentos. Não comungamos com a interpretação do autor quanto à improdutividade do setor de serviços como um todo. O trabalho dispendido no transporte de passageiros, como destaca Singer (1982, p. 28-29), por exemplo, se for produtor de valor de uso, sob a forma de mercadorias capitalistas, é produtivo para o capital. Portanto, um produto do trabalho social não precisa ser, necessariamente, material para ser uma mercadoria, basta que possua valor de uso e valor de troca. Neste sentido, parte de sua análise do período pós-guerra fica maculada. No entanto, o argumento de Mandel está preso entre este período histórico e entre uma tendência objetiva do capital de longuíssimo prazo.

Mandel congruentemente coloca a automação como a contradição final do capitalismo. Mas se equivoca ao antecipar seu acontecimento no tempo. Conforme já destacamos, na época em que frisou a importância da automação nas transformações produtivas, esta ainda estava em seus estágios iniciais. Entretanto, a tendência que o autor apontou é cada vez mais observável na atualidade.

A hipótese da improdutividade do setor de serviços o levou a concluir erroneamente sobre o comportamento da composição orgânica do capital na quarta onda longa. No entanto, se considerarmos sua análise como uma tendência de longuíssimo prazo e não como uma análise conjuntural, essa hipótese altera seus resultados?

Supomos primeiramente que a automação avançasse a passos largos nos setores produtivos enquanto se desse de forma muito mais lenta no setor de serviços – levando em consideração a expansão deste último setor ao longo do tempo. O fato é que os serviços absorveriam parte da força de trabalho desocupada pela automação. Por um lado, se o setor de serviços não fosse improdutivo, a perspectiva é de que o capitalismo teria uma sobrevida até que este setor não pudesse mais absorver a progressiva liberação da força de trabalho em

decorrência do avanço da automação. Caso a automação ocorresse de forma menos desigual entre estes setores, haveria um menor poder de absorção de mão de obra pelos serviços, antecipando no tempo essa contradição fatal. Por outro lado, se é admitido que os serviços são improdutivos, então a automação mais acelerada no setor produtivo reduziria a massa de mais-valia, uma vez que a geração de mais-valia deste setor diminuiria ao passo que a força de trabalho absorvida nos serviços não gera mais-valia. Caso a automação se desse de forma equilibrada entre os setores, o resultado não se alteraria, a taxa de lucros cairia com a expansão da automação, pela queda na taxa de mais valia e pelo aumento da composição orgânica do capital.

O que procuramos mostrar através do raciocínio acima é que a questão da improdutividade ou não do setor de serviços não é sistematicamente elaborada por Mandel, pois parece que o autor está mais preocupado em apontar o limite interior absoluto do capitalismo pela automação, contrariando Rosa Luxemburgo e Henryk Grossmann, do que buscando uma interpretação factível para aquele período de sua análise.³² A teoria de Mandel nos parece correta quanto à função da automação e do aumento da composição orgânica como tendências de longuíssimo prazo. No entanto, sua confusão em trazer essas tendências do plano abstrato para o plano concreto, sem examinar de forma mais contundente as evidências empíricas que corroborariam ou não tal decisão, torna parte de seu esquema teórico das ondas longas, da forma como está, não aplicável ao período do pós-guerra.

Apontamos as fraquezas explicativas de Mandel sobre o a aceleração da composição orgânica do capital e sobre a generalização da revolução tecnológica em sua análise do capitalismo do pós-guerra. As evidências empíricas aparentemente não corroboram essas duas hipóteses.

A relativa autonomia e desproporcionalidade da dinâmica da composição orgânica do capital, da taxa de mais-valia e do mercado mundial geram efeitos cumulativos e oscilantes a longo prazo. Estas variáveis são elencadas por Mandel (2008) como as três principais para a explicação das flutuações de longa temporalidade do desenvolvimento capitalista.

No entanto, definir a importância de cada variável no esquema de Mandel e sua relativa autonomia em relação à dinâmica de acumulação não é tarefa fácil. A composição orgânica apresenta um caráter endógeno quando está relacionada à crescente reposição tecnológica e às variações do valor das novas máquinas e equipamentos. Todavia, a expansão

³² Luxemburgo acreditava que tal limite residia na penetração capitalista completa do mercado mundial, enquanto que Grossmann defendia a impossibilidade definitiva de valorizar o capital total acumulado, mesmo com o volume de mais-valia em crescimento (MANDEL, 1982, p. 145).

do mercado mundial e a desigualdade da tecnologia produtiva nos vários países podem resultar na redução da composição orgânica do capital nas principais potências capitalistas. Nesse ponto, a composição orgânica apresenta um caráter mais exógeno, pois seu estímulo principal não decorreu necessariamente da dinâmica de acumulação.

O mesmo se aplica a mais-valia, que simplificadamente tem seu caráter mais endógeno quando sua extração é do tipo relativa, que depende do incremento de produtividade do trabalho, e mais exógeno quando sua obtenção é do tipo absoluta. Mas mesmo a mais-valia absoluta depende do fator objetivo da luta de classes – que é menos exógeno, pois sua maior expressão decorre das variações do exército industrial de reserva – e do fator subjetivo que é mais exógeno.

A dificuldade está em entender o peso que o autor confere a cada uma dessas variáveis a cada período histórico de sua análise e também se neste mesmo período ela foi mais ou menos endógena. Mandel não esquematiza essas relações, tampouco deixa claro. A integração de elementos endógenos e “exógenos” e outros que são ora mais endógenos e ora menos endógenos em sua análise, certamente foi o principal diferencial de sua teoria. No entanto, a falta de clareza em melhor detalhar a inter-relação e natureza dessas variáveis é, a nosso ver, o ponto mais frágil de sua teoria.

Primeiramente devemos frisar a preocupação de Mandel em distinguir o aspecto semântico do problema analítico no que se refere ao caráter endógeno versus exógeno. Se consideradas, como alguns de seus colegas, as terminologias endógeno e exógeno como referentes à sociedade burguesa em sua totalidade, as guerras, revoluções, contrarrevoluções e descobertas de ouro são endógenas. Neste caso, os que defendem a ascensão da onda longo sendo determinada por fatores endógenos estão corretos. Todavia isto não passa de tautologia e não tem valor analítico algum (MANDEL, 2008).

Quando Mandel se refere a choques no sistema e à exogeneidade do ponto de inflexão ascendente da onda, ele se reporta a choques em relação aos mecanismos econômicos básicos do modo de produção capitalista. Não considera, por exemplo, que a extensão do mercado mundial, como a que decorreu da revolução de 1848 ou pelo descubrimento dos campos de ouro da Califórnia, sejam resultados inevitáveis da depressão de longo prazo da primeira onda longa. Há evidentemente uma relação entre os movimentos econômicos e esses choques, mas o resultado dessa interação não pode ser previamente determinado, como ressalta Mandel (2008, p. 12, tradução nossa):

Naturalmente, uma depressão longa favorece a busca por novos campos de ouro. Da mesma forma cria forças que operar no sentido da revolução, mas acompanhadas

também por forças que favorecem a contrarrevolução. Porém, o resultado final destas tendências não está de forma alguma predeterminado. Para dar um exemplo atual: durante anos, uma frenética busca por campos de ouro tem ocorrido especialmente no Brasil e em Nova Guiné. Mas alguém pode concluir que isto definitivamente resultará no descobrimento de novos campos de ouro de amplitude e peso sobre a economia mundial, comparável à que ocorreu na Califórnia após 1848 e em Rand após 1893?

Esta passagem deixa claro que a interpretação da análise de Mandel por Kotz (1987) é falha. O autor se equivoca ao dizer que os fatores extraeconômicos que atuam na inflexão ascendente da onda surgem de forma acidental. Mandel não diz isso, apenas afirma que não decorrem das próprias leis do processo de acumulação, mas que possuem sim algum grau de relação com estas.

Mandel (2008) ainda conclui que os “endogenistas” não conseguem demonstrar de maneira alguma como esses acontecimentos decorrem de uma depressão econômica de longo prazo. E também que teorias puramente endógenas não dão conta de explicar como os mecanismos intrinsecamente econômicos agem de modo a elevar automaticamente a taxa de lucros a partir de um período recessivo de longo prazo.

Neste ponto, devemos nos colocar ao lado de Mandel. Não parece haver um automatismo entre a passagem da fase recessiva para a fase de ascensão da onda. Todavia, a forma com que Mandel conduz sua análise integrando estes fatores também não é convincente, como será mostrado mais adiante.

Romo (1993) destaca que embora Mandel tenha realizado uma análise mais frutífera do que a de seus antecessores, equivoca-se ao atribuir um movimento pendular para a taxa de lucros. O autor contesta a posição de Mandel e afirma que este movimento não é pendular e sim dialético, uma vez que a reprodução ampliada do capital se dá por meio da combinação de tendências e contra tendências, da luta de classes e do processo de reestruturação do capital. Este movimento na taxa de lucros não poderia ocorrer de forma pendular com regularidade aproximadamente de 50 anos. Além do mais, Mandel havia caído em uma contradição: se a reversão da crise de longo prazo exige choques externos para se concretizar, então a lógica da onda longa deixa de ser determinada pelas flutuações na taxa de lucros. Desta forma, conclui que “Ou demonstramos que a taxa de lucros ou qualquer outro fator determina a regularidade da onda longa ou a onda longa realmente não existe” (*ibid.* p. 64).

Primeiramente devemos apontar que Mandel não define o movimento da taxa de lucros como pendular. Pelo contrário, acentua que as oscilações de longo prazo da taxa de lucros não apresentam uma regularidade mecânica, como ocorre nos ciclos econômicos.

Mandel (2008), inclusive, demonstra que as ondas longas apresentaram historicamente maior irregularidade do que regularidade.

Em segundo lugar, discordamos de Romo, pois a necessidade de choques externos para a teoria de Mandel não exclui que as ondas são a expressão da variação na taxa de lucros. Tampouco sobre a necessidade de demonstrar que algo determina a regularidade da onda, caso contrário ela não existe. Ora, isto não nos parece nenhuma contradição. A taxa de lucros é influenciada pelos fatores “exógenos”, mas isto não significa que estes não são de qualquer forma influenciados por aquela taxa. A ascensão da onda longa depende de choques externos, mas, além disso, como já salientamos, as condições econômicas também devem ser propícias, de modo que o aumento da taxa de lucros provocado pelos fatores exógenos não seja dissipado rapidamente.

Pela concepção de Mandel, como não há regularidade definida nas ondas longas e a inflexão ascendente depende de fatores exógenos, então não há entraves em supor que o capitalismo pode entrar em uma fase de recessão e demorar muito mais do que 25 anos para que ocorra uma retomada de longo prazo – esta, por sua vez, pode nunca ocorrer. Neste período, pode ser que as condições puramente econômicas sejam favoráveis a retomada do crescimento, todavia, é necessário um choque externo que aumente abruptamente a taxa de lucros para que a própria dinâmica de acumulação estenda e reforce esse aumento da taxa de lucros para o longo prazo.

A posição de Mandel de que as ondas são irregulares e dependem de choques exógenos para sua inflexão ascendente leva Romo a contestar a existência dessas ondas. Todavia, supor que o que se considera ondas longas seja apenas uma obra do acaso, que o desenvolvimento do capitalismo se dê pela intercalação aleatória de períodos mais ou menos prósperos, parece-nos muito menos evidente.

O ponto a ser discutido é por que os fatores exógenos são essenciais para a inflexão ascendente mas não o são para a inflexão descendente? E por que os próprios mecanismos da acumulação não são suficientes para iniciar uma ascensão de longo prazo?

Mandel não deixa explícito porque isto ocorre. Porém, desenvolveremos um raciocínio, com base em nossa interpretação do autor, para tentar responder a essas questões.

A lei da queda tendencial da taxa de lucros de Marx, da forma que é entendida por Mandel, implica que no longo prazo as contradições internas do capitalismo tendem a achatar a taxa de lucros. A cada fase de expansão da onda longa, no entanto, as contradições são momentaneamente atenuadas; assim, a tendência de queda dos lucros é interrompida e a taxa de lucro se acelera. Na fase recessiva da onda, os impulsos que suavizaram as contradições

iniciais já não são mais suficientes, também pode haver a criação de novas contradições a cada nova onda, e novamente a taxa de lucros volta para sua tendência de queda.

Os elementos centrais responsáveis pelas flutuações típicas do ciclo industrial são particularmente endógenos. Uma vez que esses ciclos são basicamente a expressão da renovação do capital fixo, seu período recessivo acaba propiciando uma nova rodada de investimentos e a uma nova fase de prosperidade. A própria luta de classes, nesse contexto, tem uma característica mais endógena, pois depende dos fatores objetivos (nível de desemprego e outros) que são resultantes do próprio ciclo industrial.

Em um exercício de abstração, considerando que não haja ondas longas, apenas uma aleatoriedade sucessão de ciclos industriais, de acordo com a lei da queda tendencial da taxa de lucros, ao longo do tempo, as contradições se intensificariam e a taxa de lucros tenderia à queda. Caso não houvesse a introdução de nenhum fator mais exógeno, como o fator subjetivo da luta entre e intraclasses, as mudanças históricas e político-sociais, dentre outros mais, a taxa de lucros seguiria sua trajetória de queda no longo prazo. Assim, não é forçoso pensar que de tempos em tempos, mudanças exógenas podem favorecer a elevação na taxa de lucros. Quando isso se dá, aliado a uma conjunção de outros fatores endógenos (como já destacado ao longo deste trabalho), têm-se um impulso que momentaneamente atenua as contradições internas do capitalismo. Isto pode resultar em uma retomada positiva de longo prazo da taxa de lucros.

Caso a explicação da ascensão da onda longa se dê por determinantes endógenos à dinâmica de acumulação, então se supõe que de alguma forma as contradições geradas pelo capitalismo foram atenuadas por seus próprios mecanismos internos. Se este é o caso, nega-se a tendência de queda nos lucros proposta por Marx, pois parece improvável que a dinâmica, que cria suas próprias contradições, seja por si só capaz de atenuá-las.

Por essa lógica, faz sentido a introdução de fatores exógenos para respaldar a redução das contradições e o aumento da taxa de lucros no longo prazo. Nada, porém, pode ser dito sobre a regularidade da aparição desses fatores exógenos em grandes magnitudes que possam favorecer a forte retomada dos lucros. Por isso mesmo Mandel diz não haver regularidade nas ondas.

A dificuldade de Mandel em esquematizar sua exposição, oferecendo resumos de suas ideias que estão espalhadas ao longo de seus trabalhos, induz alguns de seus colegas a erros interpretativos, o que torna boa parte das críticas sobre seu trabalho improdutivas e que pouco agregam ao debate, como algumas que já demonstramos. Gülap (1989), por exemplo,

ao presumir que a luta de classes e as revoluções tecnológicas são exógenas para Mandel, o leva a conclusões pouco fecundas.

Além da falta de clareza sobre o grau de exogeneidade de cada variável e sua significância explicativa no esquema teórico de Mandel, sua análise do período pós-guerra também lhe rendeu algumas críticas.

Mandel (1995) rebateu a crítica, de Tylecote, que o acusava de argumentar que ao final da década de 1940 houve mudanças radicais no ambiente sociopolítico, resultando em uma derrota histórica para a classe trabalhadora. Mandel, no entanto, considera uma acusação infundada, pois em seus escritos pondera que estas derrotas ocorreram nas décadas de 1920, 1930 até 1942-43, em diferentes graus e em diferentes países. Durante esse período, a taxa de mais-valia aumentara consideravelmente e a queda no consumo real da classe trabalhadora foi mantida até o final da década de 1940 e não provocada nesta data. Desta forma, “o longo *boom* do pós-guerra começou com uma alta taxa de lucros e um mercado em expansão, dado que o consumo real dos assalariados poderia aumentar bruscamente a partir de uma base baixa” (*ibid.*, p. 103, tradução nossa).

Rowthorn (1976) ressalta que no esquema de Mandel o choque que dá origem a fase de expansão deve ser súbito. Todavia, argumenta que sua velocidade de ocorrência é irrelevante, o que importa é que seja radical. Ressalta ainda que as mudanças que acarretaram em derrotas para a classe trabalhadora duraram cerca de 20 anos – de 1929 até o final da década de 1940. Durante esse período, a depressão, o fascismo e a Segunda Guerra Mundial contribuíram para a criação de um mecanismo efetivo de contenção das demandas da classe trabalhadora e sustentaram uma lucrativa acumulação. Mandel teria atribuído esta ofensiva contra a classe trabalhadora quase que exclusivamente ao fascismo, na tentativa de explicar uma mudança súbita no equilíbrio de poder. Ao que Rowthorn contesta, pois estes mecanismos de controle não são construídos com base em aspectos puramente repressivos e repentinos, mas lentamente por meio de expedientes sutis.

Segundo Harman (1978), em meados da década de 1930 até 1945 houve um crescimento organizacional da classe trabalhadora tanto nos Estados Unidos quanto na Grã-Bretanha, que ao final da guerra eram as duas maiores economias do mundo capitalista. Nestes países, portanto, não houve derrota histórica da classe trabalhadora. Sendo estas as duas principais potências econômicas do mundo, como havia então a onda longa se iniciado pelo abrupto aumento da taxa de mais-valia que defende Mandel?

As derrotas da classe trabalhadora na Alemanha, na Itália e no Japão já estavam ocorrendo muitos anos antes da ascensão da quarta onda longa. As inovações tecnológicas

exploradas a partir de 1945, como afirma Mandel, já existiam de fato na década anterior. Isto leva Harman (1978) a questionar por que a inflexão ascendente da onda não ocorreu, então, 10 ou 15 anos antes?

Com base nas críticas apontadas, fica difícil encontrar uma explicação plausível na análise de Mandel que corrobore seu argumento de que os impactos exógenos devem ser súbitos, ao mesmo tempo em que o próprio autor enfatiza que a derrota histórica da classe trabalhadora durou pelo menos duas décadas e que as inovações que iniciaram a terceira revolução tecnológica já existiam antes mesmo do início do *boom*. A nosso ver, essa inconsistência analítica é causada pela necessidade de Mandel em enfatizar o papel exógeno como o ponto de virada da recessão para o *boom* do pós-guerra – neste caso concreto, o fator subjetivo da luta de classes parece ser dominante, o que a torna para o autor, momentaneamente mais exógena.

Harman (1978) também contesta a explicação de Mandel de que a maior organização trabalhadora e a redução do exército industrial de reserva foi um dos principais determinantes para início da fase recessiva da quarta onda longa. A queda da taxa de lucros ocorreu nas principais potências capitalistas, todavia argumenta Harman que não dependeu da combatividade da classe trabalhadora. Ressalta ainda que as principais indústrias da Alemanha Ocidental apresentaram menor lucratividade do que as principais indústrias da Grã-Bretanha, mesmo que nesta a organização da classe trabalhadora fosse mais forte e a produtividade do trabalho menor. Além disso, na Alemanha Ocidental, a crise de rentabilidade e investimento reduzido ocorreu no mesmo momento que o exército industrial de reserva havia crescido e a classe trabalhadora oferecia pouca combatividade.

Desta forma, Harman conclui que a maior resistência da classe trabalhadora não foi responsável pelo início da longa recessão iniciada ao final dos anos 1960. Neste sentido, indaga o autor:

Afinal, se uma queda no exército de reserva de trabalho altera o equilíbrio das forças de classe em favor dos trabalhadores e conduz o sistema, depois de uma prolongada crise, não podemos esperar que o crescimento do exército de reserva nos últimos anos alterará o equilíbrio mais uma vez a favor dos capitalistas e levará o sistema para fora da crise? Isto é o que Mandel afirmou ter ocorrido na década de 1940. Por que não pode acontecer novamente agora (...)? (HARMAN, 1978, p. 8, tradução nossa).

Pelo que foi apresentado até aqui, a explicação da inflexão negativa da quarta onda parece não decorrer do aumento da composição orgânica do capital, da difusão das tecnologias da terceira revolução tecnológica e nem do acirramento da luta de classes em

favor dos trabalhadores, como afirmou Mandel. A crítica de Harman leva em consideração o caráter objetivo da luta de classes. No entanto, em nenhuma passagem de Mandel podemos concluir se a expressão dominante da luta de classes, responsável primeiramente pela ascensão da onda longa do pós-guerra e posteriormente pelo início de sua fase recessiva, era objetiva ou subjetiva. A falta de detalhamento do teórico marxista transforma, amiúde, o ciclo de luta de classes em um elemento de grande arbitrariedade.

Concordamos com Katz (2000), que a tentativa de Mandel de integrar a luta de classes, através da dialética de suas tendências objetivas e subjetivas, com as tendências econômicas objetivando explicar as oscilações longas na taxa de lucros abre uma abundante linha de pesquisa. Porém, “seu ponto fraco está na demonstração insuficiente da lógica periódica desse entrecruzamento” (*ibid.*, p. 86).

Outras críticas acerca do papel da economia armamentista permanente e da inflação na análise do capitalismo tardio proposta por Mandel também são relevantes para ilustrar a falta de nitidez do autor em esclarecer melhor cada elemento fundamental de sua análise.³³ Todavia, não impactam de fato a validade ou não da teoria de Mandel.

Por fim, Mattick (1977) critica Mandel por este rechaçar a monocausalidade das teorias das crises e ao mesmo tempo sua própria teoria ser monocausal, isto é, sua explicação é puramente econômica. Segundo ele, o fato das ondas longas serem em última análise as flutuações na taxa de lucros, também seria uma explicação monocausal. Pensamos diferente de Mattick. Se tem uma coisa que a teoria de Mandel não pode ser considerada é monocausal. Mandel critica seus pares marxistas quando dão um peso excessivo em suas análises a determinadas contradições do processo de acumulação de capital em detrimento das demais (seja o subconsumo, a desproporção entre os departamentos produtivos ou a queda tendencial da taxa de lucros). A teoria proposta pelo autor busca explicar as crises pela interação dessas diferentes contradições, além de incorporar outros elementos mais “exógenos” em sua análise das ondas longas do desenvolvimento capitalista. Portanto, o fato de o autor considerar a taxa de lucros como elemento central de sua teoria não implica que esta é monocausal, uma vez que por trás das flutuações desta taxa há a interação dialética de vários elementos econômicos e não econômicos. Desta forma, reforçamos o caráter pluricausal de sua teoria.

Todavia, sua explicação pluricausal também é alvo de críticas, uma vez que alguns elementos explicativos utilizados pelo autor seriam contraditórios entre si. Neste ponto devemos considerar algumas questões. A teoria de Mandel, ao buscar explicar as crises,

³³ Críticas a este respeito estão expressas em Rowthorn (1976) e Gülpalp (1989).

entendendo sua complexidade através de fatores diversos, acaba por não conseguir escalonar as distintas contradições internas do capitalismo pela ordem de sua importância. Uma questão relevante a ser levantada é se há a possibilidade de uma teoria abarcar toda complexidade por detrás das flutuações cíclicas, ou ondas no longo prazo, do capitalismo ao mesmo tempo em que consiga eleger seus principais determinantes de tal forma que esta teoria possa explicar qualquer período de crise ou de prosperidade sem levar em conta as mudanças históricas, políticas e sociais? A nosso ver não é possível.

Outro ponto que devemos destacar é a ausência do setor financeiro na análise de Mandel. Quando o autor retrata as mudanças internacionais ocorridas no pós Bretton Woods, o faz de forma simplória e rasa, frisando apenas a ausência de mecanismos e de coordenação capazes de manter a estabilidade monetária internacional.

A falta de um melhor detalhamento do avanço do setor financeiro - com o crescimento do capital fictício e do capital a juros, as crescentes desregulações e inovações deste setor e a liberalização da conta de capital – na análise de Mandel pode ser proposital. O autor parece desprezar essas questões, por entender que a raiz das crises de superprodução não se encontra na esfera financeira, uma vez que esta é dependente da criação de mais-valia, que só ocorre na esfera produtiva.

Estamos de acordo que até mesmo a acumulação de capital fictício, com sua relativa autonomia face à realização de lucros advindos da circulação de mercadorias, está em última instância subordinada ao processo produtivo e gerador de mais-valia. Destarte, as profundas transformações provocadas pela “globalização financeira” não podem, a nosso ver, serem simplesmente abstraídas de um esquema analítico audacioso como o de Mandel, que se propõe a entender a quadra histórica atual levando em consideração múltiplos aspectos da vida econômica e social.

As mudanças institucionais, organizacionais e ideológicas ocorridas a partir da década de 1970 favoreceram e foram favorecidas pela financeirização da riqueza. Entendemos que o esquema analítico de Mandel que visa explicar o capitalismo do pós-guerra, da forma como foi posto, não é capaz de interpretar o capitalismo a partir dos anos 1970 sem levar em conta essas mudanças.

A tentativa de abarcar em sua teoria uma grande quantidade de fatores explicativos, mais ou menos exógenos, faz com que Mandel apresente uma análise das ondas longas que abre espaço para muitas críticas, como já exposto. O que podemos ressaltar é que sua teoria é um importante esforço de compreensão do desenvolvimento do capitalismo com base em suas mudanças concretas (históricas, políticas e sociais). No entanto, por depender do embate de

forças sociais vivas, é difícil a utilização dessa teoria, da forma como está, para a compreensão de períodos posteriores ao que Mandel analisou.

O que deve ser levado em conta é o método de análise do autor, que ao buscar a integração de diversos fatores distintos foge da tentadora simplificação explicativa das ondas longas com base em uma teoria atemporal “capaz” de elucidá-las independentemente dos períodos históricos em que estão inseridas. Entendemos que este método de análise é frutífero e pode ser utilizado para a compreensão da atual quadra histórica do capitalismo, desde que sejam incorporadas as mudanças concretas ocorridas posteriormente à crise dos anos 1970.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões sobre as flutuações de longa temporalidade do desenvolvimento capitalista permeiam diversas correntes teóricas. Alguns autores negam sua existência, argumentando tratar-se apenas de um processo descontínuo e aleatório. Dentre os autores que aceitam sua existência, há divisão entre os que entendem que estas flutuações podem ser definidas como ciclos longos, cuja regularidade é fundamentalmente decorrente da própria dinâmica econômica, e os outros que negam seu caráter regular e resultante da dinâmica de acumulação, empregando, portanto, o conceito de ondas longas.

No decorrer deste estudo, analisamos os trabalhos de Kondratieff e Schumpeter, sendo os principais representantes da visão de ciclos longos, e os trabalhos de Mandel, como o principal expoente da perspectiva das ondas longas.

É fato que essa discussão é extensa e complexa em demasia para ser tratada em sua totalidade nesta dissertação. Nossa escolha foi privilegiar a abordagem de Mandel, por entender que sua compreensão das flutuações do desenvolvimento capitalista é mais próxima à realidade concreta do que a dos defensores dos ciclos longos. Portanto, entendemos que as flutuações de longa temporalidade não são ciclos, mas ondas longas.

O maior detalhamento da análise de Mandel não objetivou uma simples revisão teórica, mas sim expor seu método de análise e seus resultados para que pudéssemos qualificar as principais críticas acerca de sua abordagem. Da mesma forma, as críticas à exposição de Mandel que apresentamos não ambicionaram um levantamento bibliográfico detalhado de todos seus críticos.

Com base nas discussões finais sobre a teoria das ondas longas de Mandel, concluímos que sua análise do capitalismo do pós-guerra possui algumas incongruências. A interpretação histórica e a utilização de dados empíricos pelo autor não possuem um tratamento mais sistemático, o que muitas vezes as tornam infecundas, face à perspectiva teórica delineada.

Não obstante os limites em alguns pontos de sua interpretação do capitalismo do pós-guerra, devemos enaltecer sua ambição teórica e sua tentativa de abranger em uma teoria de ondas longas uma gama de elementos de naturezas distintas, qualificados como mais ou menos endógenos, visando a aproximação do plano teórico com a realidade concreta e complexa.

Neste esforço de compreensão através das ondas longas, Mandel já havia antecipado no início dos anos 1960 que, ao final daquela década, o *boom* econômico experimentado pelo capitalismo nos vinte anos anteriores findaria e daria início a uma longa recessão.

O que queremos ressaltar é a importância do debate sobre as ondas longas, que infelizmente pouco avançou nas últimas décadas e se encontra marginalizado nas discussões sobre a atual quadra histórica.

Reforçamos que o método de análise de Mandel, ao buscar integrar elementos típicos da esfera econômica e elementos extraeconômicos – compreendendo a interação e a interdependência das distintas superestruturas que permeiam a sociedade – através das ondas longas, nos parece profícuo à compreensão do capitalismo em sua fase atual.

Neste trabalho, buscamos esclarecer as principais diferenças entre a abordagem destes três autores que são referência nas discussões sobre as flutuações de longa temporalidade. O intuito foi demonstrar que dentre estes autores, Mandel é o que apresentou uma teoria mais próxima à complexidade da realidade concreta. Desta forma, acreditamos que as pesquisas futuras acerca das ondas longas devam se iniciar pela discussão da abordagem de Mandel.

Os pontos críticos de sua teoria que chamamos atenção, como a falta de dados históricos e empíricos que confirmem ou neguem suas hipóteses, devem ser aprofundados. Acreditamos ser de suma importância, primeiramente, o levantamento desses dados de modo a contestar ou aceitar suas proposições. Posteriormente, mas não menos importante, seria a incorporação de novos elementos na análise, com base nas mudanças experimentadas pelo capitalismo subsequentes às obras de Mandel – as principais giram em torno da crescente financeirização da economia, das liberalizações comercial e financeira, da maior flexibilização da força de trabalho, do aumento da concentração e centralização do capital e da exacerbação da atomização dos indivíduos.

Outro ponto que deve ser levado em conta é o papel do Estado como atenuador das crises. O papel do Estado em promover o desenvolvimento econômico, atuando de forma direta na economia, começa a findar nos anos 1970, com o fim do Consenso Keynesiano e ascensão do neoliberalismo. A partir de então, não há uma redução do tamanho do Estado, de fato, mas uma reorientação, de forma a preservar os interesses do capital em detrimento dos interesses da classe trabalhadora. A crise econômica do *subprime* clarifica essa posição. A injeção de trilhões de dólares pelo governo dos Estados Unidos, objetivando salvar grandes instituições, principalmente as financeiras que estavam no epicentro da crise, foi

acompanhada de um violento crescimento da dívida pública norte-americana em relação ao PIB.

Com efeito, a crise econômica que o mundo capitalista experimentou em 2008 e nos anos subsequentes foi de fato suavizada pelas políticas públicas que salvaram as grandes instituições financeiras, tanto nos Estados Unidos quanto nos países europeus. A socialização das perdas, com vistas a atenuar as crises, tem sido cada vez mais constante. Isto deve ser incorporado em uma teoria de ondas longas, uma vez que o processo de desvalorização do capital, resultante das crises e que é intrínseco e necessário para o desenvolvimento do modo de produção capitalista, não mais ocorre em sua totalidade. O exorbitante poder político e econômico das grandes corporações, as ditas “grandes demais para quebrar”, forçam o Estado a intervir de modo que a desvalorização desses capitais não ocorra, pelo menos em sua plenitude. Logo, a trajetória de desvalorização dos capitais individuais não ocorre, afetando a lógica de funcionamento dos ciclos industriais e das ondas longas.

A integração dos elementos que elucidamos brevemente acima com a teoria das ondas longas de Mandel abre espaço para que uma nova perspectiva teórica, mais atual e mais robusta, possa ser delineada. De fato, o que propomos é árduo e exige a coordenação de muitos pesquisadores, mas parece ser essencial para a discussão do atual período histórico do capitalismo e para os períodos subsequentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Paulo H. F. Comentários sobre algumas teorias de ondas longas. **Revista Universidade Rural, Série Ciências Humanas**, v. 23, 2001.

BARNETT, Vincent. **Kondratiev and the dynamics of economic development**: long cycles and industrial growth in historical context. Londres: Macmillan Press, 1998. <https://doi.org/10.1007/978-1-349-26327-1>

DAY, Richard B. The theory of long waves: Kondratiev, Trotsky, Mandel. **New Left Review**, n. 99, 1976.

GARVY, George. Kondratieff's theory of long cycles. **The Review of Economics and Statistics**, v. 25, n. 4, nov. 1943.

GÜLALP, Haldun. The Stages and Long-Cycles of Capitalist Development. **Review of Radical Political Economics**, v. 21, n. 4, 1989.

HARMAN, Chris. Mandel's late capitalism. **International Socialism**, v. 2, n. 1, 1978.

KATZ, C. Ernest Mandel y la teoría de las ondas largas. **Revista Mundo Siglo XXI**, n. 14, 2008.

KATZ, Claudio. Ernest Mandel e a teoria das ondas longas. **Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política**, n. 7, 2000.

KONDRATIEFF, Nikolai D. The long waves in economic life. **Review (Fernand Braudel Center)**, v. 2, n. 4, 1979.

KOTZ, David M. Long waves and social structures of accumulation: a critique and reinterpretation. **Review of Radical Political Economics**, v. 19, n. 4, 1987.

MAIER, Harry. Basic Innovations and the Next Long Wave of Productivity Growth: Socioeconomic Implications and Consequences. In: **The Long-Wave Debate**. Springer, Berlin, Heidelberg, 1987.

MANDEL, Ernest. The economics of neo-capitalism. **Socialist Register**, v. 1, n. 1, 1964.

MANDEL, Ernest. **O capitalismo tardio**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

MANDEL, Ernest. **Las ondas largas del desarrollo capitalista**: la interpretación marxista. Madrid: Siglo XXI de España Editores, 1986.

MANDEL, Ernest. 2008. El debate internacional sobre las ondas largas del desarrollo capitalista: un balance intermedio. **Revista Mundo Siglo XXI**, n. 14, 2008.

MANDEL, Ernest. **Long waves of capitalist development**: a Marxist interpretation. Londres: Verso, 1995.

MATTICK, Paul. **Crisis y Teorías de las Crisis**. Barcelona: Península, 1977.

MORICOCHI, Luiz; GONÇALVES, José S. Teoria do desenvolvimento econômico de Schumpeter: uma revisão crítica. **Informações Econômicas**, v. 24, n. 8, ago. 1994.

POSSAS, Mario L. **A dinâmica da economia capitalista**: uma abordagem teórica. São Paulo: Brasiliense, 1987.

ROMO, Arturo G. La teoría de las ondas largas en la explicación de las crisis económicas. **Problemas del Desarrollo**. Revista Latinoamericana de Economía. Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, v. 24, n. 92, 1993.

ROWTHORN, Bob. 'Late Capitalism'. **New Left Review**, n. 98, 1976.

SCHUMPETER, Joseph A. **Business cycles**: a theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process. New York: McGraw-Hill Book Company, 1939.

SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Editora Nova Cultura, 1997.

SCHUMPETER, Joseph A. **History of economic analysis**. Taylor & Francis e-Library, 2006.

SINGER, Paulo I. Apresentação. In: MANDEL, Ernest. **O capitalismo tardio**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

TARASCIO, Vincent J. Kondratieff's Theory of Long Cycles. **Atlantic Economic Journal**, v. 16, n. 4, dez. 1988.

VEIGA, José Eli. As ondas longas do capitalismo industrial. **Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política**, n. 3, dez. 1998.