

**Pontifícia Universidade Católica de São Paulo**  
**PUC/SP**

Fernando Di Giorgi

**Comércio eletrônico**  
**Modificações econômicas e funcionais na esfera da**  
**circulação**

**Mestrado em Economia Política**

**São Paulo**  
**2016**

**Fernando Di Giorgi**

**Comércio eletrônico**

**Modificações econômicas e funcionais na esfera da circulação**

**Mestrado em Economia Política**

Dissertação apresentada à Banca examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência para obtenção do título de Mestre em Economia Política, sob a orientação da **Professora Dr.<sup>a</sup> Regina Maria d'Aquino Fonseca Gadelha.**

**São Paulo  
2016**

**Banca Examinadora**

.....

.....

.....

**São Paulo  
2016**

**Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta Dissertação por processos fotocopiadores ou eletrônicos.**

**Assinatura:**

**Local e Data:**

## **Dedicatória**

Dedico esta dissertação à minha esposa, Maria Zilda, aos meus filhos, Mauro e Luciana, eixos de minha vida, e aos meus pais (*in memoriam*), Antônio e Rosa que me transmitiram o desejo de saber.

## Agradecimentos

Agradeço à Prof.<sup>a</sup> Regina Maria d'Aquino Fonseca Gadelha pela orientação segura, objetiva e carinhosa e aos meus Professores<sup>1</sup> (todos *in memoriam*) Carlos Benjamin de Lyra, Elza Furtado Gomide e Luís H. Jacy Monteiro que, na distante época da graduação, tanto me estimularam a seguir a carreira acadêmica e que as vicissitudes da vida me impediram.

---

<sup>1</sup> Professores do IME-USP, curso de bacharelado em Matemática no final da década de 1960.

## RESUMO

O objeto da dissertação é o comércio eletrônico, canal de vendas surgido a partir das inovações tecnológicas nas áreas de processamento da informação e comunicações. Por meio de um referencial marxista, o objetivo é explicar as transformações ocorridas na esfera da circulação de mercadorias no varejo derivadas da introdução do comércio eletrônico e suas contradições. Como objetivos secundários a dissertação se propõe a explicar as novas forças propulsoras da concentração do capital no comércio e as alterações na estrutura do mercado varejista; as modificações e inovações no mercado de serviços em geral, induzidas pelo comércio eletrônico; o enfraquecimento funcional do comércio e a venda direta pela indústria; a extensão do uso da plataforma tecnológica das grandes lojas virtuais para a prestação de serviços a pequenos lojistas (*marketplace*) e as novas oportunidades de uso das tecnologias viabilizadas pelo comércio eletrônico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comércio eletrônico, Capital industrial, Capital comercial, Capital global, Tecnologia da Informação, Esferas de produção e de circulação.

## **ABSTRACT**

The focus of this dissertation is e-commerce, a sales channel that emerged from innovations in information and communications technology (ICT). Using a Marxist framework, the aim of this work is to explain the changes occurring in the movement of goods in retail derived from e-commerce, and its contradictions. As a secondary objective, the dissertation also aims to explain (a) the new driving forces of capital concentration and changes in the retail market structure, (b) changes and innovations in the services market in general, induced by electronic commerce, (c) functional impairment of trade and the direct selling by industry, (d) the extent of technological platforms used by the biggest online stores to provide selling services for small retailers (the marketplace function) and (e) the new opportunities derived from multi/omni channel commerce technology.

**KEYWORDS:** e-Commerce, Industrial Capital, Merchant Capital, Total Capital, Information Technology (ICT), Spheres of Production and Circulation.

## SIGLAS

B2B	Business to Business
B2B2C	Business to Business to Consumer
B2C	Business to Consumer
EEUU	Estados Unidos da América
ERP	Enterprise Resource Planning
e-ERP	<i>e-commerce</i> Enterprise Resource Planning
GTE	Gestão de Transporte para Embarcadores
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
SAC	Serviço de Atendimento ao Consumidor
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
WMS	Warehouse Management System, Sistema de Gestão de Armazém
URA	Unidade de Resposta Audível

## Sumário

Introdução .....	1
Capítulo 1º Tecnologia da informação nas esferas de produção e circulação.....	6
1. 1. Contrato social do pós-guerra nos EEUU .....	6
1.2. Impactos da globalização .....	8
1.2.1. Inovações tecnológicas .....	9
1.2.2. Desregulação e a fragmentação dos oligopólios.....	9
1.3. A revolução tecnológica no enfoque neoschumpeteriano.....	11
1.3.1. Substituição da energia pela informação .....	15
1.4.2. Flexibilidade e produção em massa.....	16
1.3.3. Impactos organizacionais .....	16
Capítulo 2º Mercadoria, produção, comércio e incerteza de realização.....	19
2.1. O duplo caráter da mercadoria e a incerteza da realização .....	23
2.2. Ciclo da mercadoria, a circulação .....	27
2.2.1. Primeira metamorfose .....	27
2.2.2. Segunda metamorfose .....	28
2.3. Ciclos do capital.....	29
2.4. Capital comercial como parte do capital industrial.....	31
2.5. Autonomização do capital comercial .....	36
2.5.1. Divisão social do trabalho .....	36
2.5.2. Redução do capital adiantado: dinheiro como meio de pagamento.....	37
2.5.3. Variedade como fator de viabilidade da realização .....	37
2.6. O lucro comercial.....	37
2.6.1. A equalização da taxa de lucro .....	37
2.6.2. Relação de força entre o capital comercial e capital produtivo .....	38
2.6.3. Segmentação do capital comercial .....	39
Capítulo 3º Comércio eletrônico a luz das funções comerciais .....	43
3.1. Vantagens do comércio eletrônico.....	46
3.1.1. Redução dos custos salariais: terceirização .....	46
3.1.2. Crescimento por transferência de canal de vendas .....	47
3.1.3. Expansão ilimitada da oferta .....	48
3.1.4. Estratégias diferenciais de crescimento .....	49
3.2. Tecnologia e concorrência: a preferência dos consumidores.....	50
3.2.1. O enfraquecimento das funções fundamentais da esfera comercial .....	50
3.2.2. Imposições do comércio eletrônico à indústria .....	51
3.3. Mudanças paradigmáticas do comércio eletrônico .....	51
3.3.1. Automação das habilidades .....	51
3.3.2. Produtividade industrial, expansão do consumo e comércio eletrônico.....	52
3.3.3. Aceleração da rotação do capital .....	54
3.4. Relação entre ciclo de produção e de circulação .....	56
Capítulo 4º Comércio eletrônico e a redução do ciclo de circulação .....	58
4.1. Rotação do capital: simbiose entre a rotação comercial e industrial.....	59
4.2. O comércio eletrônico e o desenvolvimento tecnológico .....	60
4.3. O aumento da produtividade industrial e a expansão do consumo .....	61
4.3.1. Dinâmica expansionista do capital .....	61
4.3.2. Subutilização das mercadorias.....	63
Capítulo 5º Capital portador de juro e aceleração do retorno sobre o capital .....	67
5.1. Ressurgimento dos mercados financeiros especializados .....	68
5.2. Demanda por ativos financeiros.....	69
5.2.1. Caracterização econômica do capital portador de juros .....	69

5.2.2. Consequências do processo de financeirização .....	70
5.3. Necessidade de estímulo à realização da produção.....	73
5.3.1. Oligopolização.....	73
5.3.2. Comércio eletrônico e a erosão do poder de monopólio das lojas físicas. ....	74
5.4. A barreira tecnológica do comércio eletrônico .....	75
5.4.1. Ganho monopolista do comercio sobre os fornecedores .....	76
5.4.2. Categorias de preço elevado e a concentração de mercado .....	77
5.4.3. Contra tendência à oligopolização: marketplace e venda direta pela indústria .....	77
5.5. Comparadores de preço e vantagens competitivas das grandes lojas .....	78
5.5.1. Investimento .....	79
5.5.2. Conhecimento acumulado .....	80
5.5.3. Marca.....	81
5.5.4. Economia de escala .....	83
5.5.5. Economia de escopo .....	84
Capítulo 6º Funcionamento do comércio eletrônico e seu instrumental de controle de processo	87
6.1. Funcionamento técnico do comércio eletrônico .....	96
6.2. Componentes do sistema integrado de gestão de comércio eletrônico .....	97
6.2.1. Webstore - front.....	98
6.2.2. e-ERP orientado para comércio eletrônico .....	98
6.2.3. Warehouse management system – WMS. ....	101
6.2.4. Gestão do transporte o comércio eletrônico. ....	105
6.2.5. Atendimento ao consumidor - SAC.....	107
Capítulo 7º Da conceituação do comércio à generalização do uso .....	112
7.1. Enfraquecimento funcional do comércio e a venda direta pela indústria .....	112
7.2. Centralização da oferta e de parte da demanda .....	116
1º Exemplo: <i>Marketplace</i> . ....	117
2º Exemplo: Transporte de passageiros por automóvel.....	118
Considerações finais.....	121
Bibliografia .....	127
Relação dos gráficos .....	133
Relação dos quadros.....	133
Relação das tabelas .....	133

## Introdução

O aumento exponencial da velocidade de processamento da informação e recuperação de dados a baixo custo, a ilimitada capacidade de armazenamento, a interligação da rede mundial de computadores pela *internet* a permitir o acesso remoto às bases de dados controladas por sistemas específicos e às novas metodologias de desenvolvimento de sistemas, deram ensejo ao aparecimento de uma nova forma de comercialização de mercadorias que subverteu o varejo tradicional, que chamaremos físico em contraposição ao virtual.

Suas principais características diferenciais, tais como a onipresença do ponto de venda a eliminar as vantagens da reserva territorial de mercado do varejo físico; a automação das regras de comercialização a permitir a captura de pedidos de compras sem intervenção humana; a expansão do varejo com a inclusão de milhares de pequenos varejistas devido à redução do capital inicial; a ampliação desmesurada da oferta pela ilimitada capacidade de exposição do mostruário e centralização do estoque; o desenvolvimento da publicidade digital como especialidade com acentuado perfil tecnológico; a redução do custo de manutenção de estoques pela eliminação dos pontos de venda; a integração da cadeia de suprimentos facilitando acordos de reposição automática de estoque através da integração de sistemas; o desenvolvimento de sistemas de gestão e automação de armazém em consequência do aumento da área e distribuição da armazenagem e da diversidade de mercadorias; a dinamização da política comercial devido ao conhecimento em tempo real da oferta através dos comparadores de preço; o acesso à intenção de compra dos consumidores através de rastros deixados pela visita nos *sites*; o controle em tempo real do fluxo integral do atendimento do pedido do consumidor; a automação das regras de atendimento ao consumidor; o desenvolvimento de empresas de transportes especializadas em encomendas; desenvolvimento de empresas especializadas na análise instantânea de crédito para prevenção de fraudes com uso de rede neural; desenvolvimento de empresas de pagamentos digitais intermediando o varejista virtual como operadoras de cartão de crédito e bancos e a ampliação do mercado de desenvolvimento de aplicativos computacionais específicos para o canal. Tais mudanças estão mudando a estrutura do mercado varejista e o portfólio de serviços do grande varejo.

Este canal também tem sido responsável por modificações no mercado de trabalho com o aumento da demanda de especialistas em computação, operadores de televendas, operadores de atendimento remoto a clientes, de serviços logísticos internos (estoquistas,

separadores, conferentes), de serviços logísticos externos (entregadores, motoristas, roteirizadores etc.) e publicitários. Novas empresas também foram criadas em diversas áreas tais como transporte de carga leve, publicidade digital, análise de crédito, tecnologia de informação, atendimento terceirizado ao consumidor, operadores logísticos<sup>2</sup>, entre outras.

Três derivações marcantes da virtualização de parte das funções comerciais e da intensificação tecnológica do grande varejo virtual devem ser abordadas com profundidade. Primeira, por ter a primazia do conhecimento das oportunidades de uso de seus recursos técnicos no mercado, o comércio eletrônico está crescentemente aumentando a absorção de especializações comerciais em suas plataformas computacionais com a internalização do desenvolvimento. Este reinvestimento tende a generalizar o uso dos recursos técnicos permitindo que eles sejam usados tanto para operações de varejo próprias como de apoio às de terceiros. Segunda, a especialização comercial, diferencial fundamental a justificar a existência da esfera da circulação de mercadorias é enfraquecida. Terceira, com a redução dos custos específicos da circulação de mercadorias, o capital comercial necessário à realização das mercadorias também é reduzido.

Na sequência descritiva de nossa pesquisa, o Capítulo 1º, “**A tecnologia da informação nas esferas de produção e circulação**”, descreve a evolução tecnológica dentro de um contexto histórico determinado, notadamente as consequências socioeconômicas decorrentes da terceira revolução industrial, com base na microeletrônica e que vai respaldar o comércio eletrônico.

No Capítulo 2º, “**Mercadoria, produção, comércio e incerteza de realização**”, se busca, com base na teoria de Marx, os fundamentos desenvolvidos por suas análises para explicar a incerteza da realização das mercadorias como decorrência da contradição entre seus valores de uso e de troca, além de precisar alguns dos conceitos utilizados.

O Capítulo 3º, “**O comércio eletrônico à luz das funções comerciais**”, tendo como base a teoria marxista sobre o comércio de mercadorias, procura demonstrar o que está sendo alterado pelo comércio eletrônico na esfera da circulação.

O capítulo 4º, “**O comércio eletrônico e a redução do ciclo de circulação**”, descreve a necessidade da elevação do consumo devido ao aumento da produtividade industrial e à queda de preços dos bens duráveis, induzindo à redução do ciclo comercial, fator originário do comércio eletrônico.

---

<sup>2</sup> Empresa cuja atividade central é a armazenagem e expedição de mercadorias de terceiros (depositantes).

Com o objetivo de entender a relação entre o aumento da produtividade industrial e a expansão do consumo no qual se insere o desenvolvimento do comércio eletrônico, utiliza-se a obra de István Mészáros, *Para Além do Capital* (2002). O aumento da produtividade industrial e a expansão do consumo, situam o comércio eletrônico dentro da inevitabilidade da expansão do consumo facilitando a realização das mercadorias.

O Capítulo 5º, “**O capital portador de juro e aceleração do retorno sobre o capital**”, aborda o capital financeiro que está fomentando o crescimento do comércio eletrônico, inclusive explicando a notável diferença entre o valor contábil e de mercado das grandes empresas do ramo. O capítulo analisa, ainda, o processo de oligopolização inevitável do nascente mercado de varejo eletrônico, fenômeno já verificado por outros autores, e suas dissonantes particularidades em relação ao oligopólio clássico.

O capítulo 6º analisa “**O funcionamento do comércio eletrônico e seu instrumento técnico de controle de processo**”, que desenvolve o instrumento básico de gerenciamento e controle do processo de compra não presencial em tempo real, como introdução à descrição funcional do comércio eletrônico e sua generalização, a ponto de se constituir numa ferramenta de controle de mercado de serviços. Por fim, analisa o funcionamento do comércio eletrônico e descreve o sistema completo do comércio eletrônico enfatizando a sistematização e o automatismo no esforço para aumentar a rotação do capital e, especialmente, a internalização das “habilidades” comerciais em módulos computacionais.

Finalmente, o capítulo 7º “**Da conceituação do comércio à generalização do uso**”, descreve e analisa as novas oportunidades de reprodução do capital recentemente derivadas das tecnologias e práticas do comércio eletrônico, com objetivo de mostrar que tais mudanças incrementais devem alterar, de modo acentuado, o setor de serviços com impactos regulatórios.

As leituras bibliográficas foram orientadas para embasamento dos fundamentos teóricos e analíticos das funções da esfera da circulação; o desenvolvimento das forças produtivas, com atenção para a tecnologia da informação; o capital portador de juros no financiamento de *startups*<sup>3</sup> e a oligopolização na esfera da circulação.

O primeiro deles, as funções da esfera da circulação, teve como base a teoria marxista sobre a esfera da circulação, especificamente o comércio com a finalidade de contextualizá-lo dentro do ciclo de reprodução do capital, de entender as funções que o caracterizam, suas interligações com a esfera da produção e a lógica da divisão do lucro industrial global entre as

---

<sup>3</sup> Uma empresa iniciante, que está começando um novo negócio, <http://www.e-commerce.org.br/dicionario.php>, acessado em 04/12/15

esferas. Esta base foi obtida a partir de Karl Marx “*O Capital*” e David Harvey, “*Para Entender o Capital*”, livros I e II.

O segundo, o desenvolvimento das forças produtivas, com atenção para a tecnologia da informação, com duas abordagens. A primeira, de cunho histórico, com base em Robert Reich (*Supercapitalismo*, 2008) e Sweezy-Baran (*Capitalismo Monopolista*, 1978), com a preocupação de mostrá-las tanto como parte indissociável do próprio desenvolvimento capitalista como suas consequências em termos socioeconômicos. A segunda baseia-se no enfoque neo-schumpeteriano de Carlota Pérez (*Revoluciones Tecnológicas y Capital Financiero*, 2004), teve o objetivo de focar a tecnologia da informação como agente de mudanças.

O terceiro capítulo focaliza o comércio eletrônico à luz dos novos paradigmas analisados por Jeremy Rifkin (*Sociedade com custo marginal zero A internet das coisas, os bens comuns colaborativos e o eclipse do capitalismo*, 2014).

O capital portador de juros no financiamento de *start-ups* teve a preocupação de situar os excedentes financeiros num contexto histórico baseado em Francois Chesnay (*A finança mundializada*, 2005), tendo em vista os investimentos das grandes e médias lojas virtuais serem feitos por meio de fundos de investimentos nacionais e internacionais, mesmo considerando as incertezas de retorno, típico de negócios ainda em fase de desenvolvimento.

O embasamento técnico necessário para explicar a plataforma tecnológica usada pelo *e-commerce*, além da experiência do autor, contou com as definições constantes no BPM CBOOK, (*Association of Business Process Management Professional*), em Norberto Torres (*O Fim dos ERPs*). Andre Gorz (*O Imaterial, Conhecimento, Valor e Capital*, 2005) fornece os conceitos de Capital, Valor e Trabalho Imaterial, dentro do objeto desta dissertação, Eleutério Prado (*Uma crítica da economia política do imaterial e Pós-Grande Indústria: Trabalho Imaterial e Fetichismo*) e Moraes Neto (*Maquinaria, taylorismo e fordismo: a reinvenção da manufatura*). Como leituras complementares, destacam-se César Bolaño (*Trabalho Intelectual, Comunicação e Capitalismo*); Reinaldo A. Carcanholo, (*O trabalho produtivo na teoria marxista*); Giuseppe Cocco & Gilvan Vilarim (*Trabalho imaterial e produção de software no capitalismo cognitivo*); Sílvio Camargo (*Considerações sobre o conceito de trabalho imaterial*) e Christopher Freeman & Luc Soete (*A Economia da Inovação Industrial*).

Sendo o tema desta Dissertação recente no Brasil, fomos obrigados a apelar para alguns artigos de nossa autoria. Neste sentido, o estudo e as hipóteses referentes às transformações na esfera da circulação, introduzidas pelo comércio eletrônico tiveram como

base artigos desenvolvidos por nós em revista especializada e *sites*, e que traduzem também a experiência profissional do autor no desenvolvimento de sistemas de grande porte orientado para o segmento, em uso por grandes lojas do varejo eletrônico brasileiro, bem como entrevistas feitas com executivos do setor.

Vários fatores explicam a escassez de referências bibliográficas sérias sobre o comércio eletrônico no Brasil: sua juventude, a rapidez de suas mudanças no aproveitamento de novas oportunidades de negócio, a instabilidade de seus processos operacionais impedindo a entrada das grandes casas de *software* no mercado a produzirem uma versão genérica, a internalização do desenvolvimento com a absorção das pequenas casas de *software* de vanguarda que se dedicaram ao comércio eletrônico, as particularidades brasileiras a dificultarem a instalação de grandes lojas estrangeiras no país (tributação, infraestrutura logística e distribuição de renda).

É importante salientar que o IBGE não discrimina o comércio eletrônico em suas demonstrações e que não há um código específico de atividade econômica para a atividade de comércio eletrônico, portanto, todos os dados oficiais disponíveis sobre o comércio são agregados de forma não conveniente para o estudo de seus canais de venda. Igualmente, a FECOMÉRCIO - Federação do Comércio de Estado de São Paulo, ainda não discrimina dados sobre o comércio eletrônico. Sobre os trabalhadores em logística, em tecnologia da informação e em *call center* em postos de trabalho gerados pelo comércio eletrônico, não há dados específicos nas pesquisas do DIEESE e dos sindicatos das categorias. Assim, os dados trabalhados foram obtidos de entidades particulares como a Webshoppers, ligado ao Grupo Buscapé e a pesquisa nacional da SEBRAE-ecommercebrasil.

## **Capítulo 1º Tecnologia da informação nas esferas de produção e circulação**

A tecnologia usada no comércio eletrônico tem uma longa história. Em seu processo de desenvolvimento há um rastro de profundas transformações socioeconômicas. A apropriação da tecnologia de informação pela esfera de circulação é uma dessas mudanças. Com ela, o tradicional processo de compra e venda foi redefinido com o intuito de estimular o consumo capturando o consumidor pela comodidade, objetivação da propaganda e pelos instrumentos de comparação de preços. Conhecer este processo evolutivo da tecnologia é fundamental para entender seu poder transformador, cujo processo mais intenso de desenvolvimento inicia-se na década de 1950, dentro de um contexto de profundas transformações políticas e socioeconômicas nos países centrais.

### **1. 1. Contrato social do pós-guerra nos EEUU**

Segundo Baran-Sweezy (1978) e Robert Reich (2008) e, o aumento da concorrência internacional, o desenvolvimento tecnológico (robotização, meios de transporte e comunicação) e a nova organização industrial fragmentaram os oligopólios, fragilizaram os organismos de defesa dos trabalhadores e desregulamentaram o mercado. Neste contexto, consumidores e investidores passam para primeiro plano. Os investidores, pressionando as empresas para acelerar o retorno sobre o capital adiantado, tendo como trunfo a facilidade de mudança na carteira de ativos financeiros em caso de frustração dos resultados esperados. Os consumidores, pressionando as empresas a aumentarem a variedade e a agregação de serviços às mercadorias para atender a crescente segmentação de mercado.

A sociedade norte-americana viveu um período de grande estabilidade e crescimento econômico no pós-guerra até início dos anos 70 do século passado, garantido por instituições promotoras de “contrato” para a distribuição da riqueza: oligopólios, grandes sindicatos, agências reguladoras e Estado interventor.

Os grandes oligopólios de então (aço, produtos químicos, alimentos, automóveis, comunicação, equipamentos elétricos), tinham o poder de fixar preços (maximização do lucro do grupo seletivo de produtores), determinar o volume de produção e definir o estilo e nível de qualidade dos produtos. Caracterizados por grandes unidades produtivas verticalizadas, com alto volume de produção, padronizada e planejada com antecedência, somente possível com poucos protagonistas. Segundo Robert Reich,

*“esse velho poder, convém lembrar, se baseava em vastas economias de escala. Essas empresas conseguiam diluir os altos custos fixos de*

*equipamentos e de instalações em muitos milhares e, às vezes, milhões de itens quase idênticos, cujas partes e componentes jorravam de fábricas de produção em massa e se integravam aos produtos finais em linhas de montagem em massa, possibilitando reduções drásticas nos custos unitário.* ” (REICH, 2008 p. 68).

Em função de ganhos de produtividade, durante a década de 1950 “*O setor de manufatura dos Estados Unidos era cerca de três vezes mais produtivo (por trabalhador) que o da Inglaterra, três vezes mais produtivo do que o da Alemanha e nove vezes do que o Japão.* ” (Idem, idem, p. 71).

Como contrapartida dos oligopólios, os grandes sindicatos dos trabalhadores, organizados por atividade tinham altos níveis de filiação – “*em 1955, mais de um terço dos trabalhadores americanos do setor privado era sindicalizado*” (Idem, idem, p. 77), conquistaram o repasse de parte dos ganhos de produtividade industrial em função de melhorias no processo produtivo. O aumento salarial poderia ser acrescentado ao preço de venda sem efeito inflacionário.

O crescimento da demanda era garantido pelo aumento do poder de compra dos assalariados e fortemente estimulado pela propaganda e *marketing*.

*“a economia se baseava na produção em massa, que era lucrativa porque uma grande classe média tinha dinheiro suficiente para comprar o que podia ser produzido em grandes quantidades. A classe média, por sua vez, era afluyente porque os lucros da produção em massa eram divididos entre as empresas gigantes, de um lado, os fornecedores, os varejistas e empregados, de outro”.* (Idem, idem. p. 54).

O comércio eletrônico a intensifica o crescimento da demanda e faz uso de um novo canal de venda com técnicas específicas. Por outro lado, a produção de armamento bélico cujas invenções “*transbordavam para os empreendimentos comerciais*” (Idem, idem, p. 70) ampliariam a demanda industrial. Baran e Sweezy também ressaltam esta evolução:

*“é evidente que a construção de uma gigantesca estrutura militar não cria nem encerra uma concorrência com a iniciativa privada. Não há estruturas militares privadas que tenham interesse em manter o Governo fora de seu campo de atividades; e os gastos militares desempenham o papel de um cliente ideal para a iniciativa privada, gastando bilhões de dólares anualmente em condições as mais favoráveis para os vendedores. Como não tem outros usos, seu custo é habitualmente incluído no preço do produto final. A tarefa de produzir armas é, portanto, praticamente isenta de riscos, mas, apesar disso, a taxa de lucro permitida inclui generosa margem para um fator de risco fictício”.* (BARAN & SWEEZY, 1978, p. 208).

Quanto aos gastos governamentais em obras civis,

*“as despesas e a tributação governamentais, que costumavam ser principalmente um mecanismo para transferência de renda, tornaram-se, em grande parte, em mecanismo de criação de renda, colocando em produção capital e trabalho ociosos”.* (Idem, idem, p.153).

A crescente e certa demanda e o número reduzido de produtores garantiam alta escala de produção, reduzindo os custos industriais que, associados aos privilégios próprios do oligopólio, permitiam a produção de excedentes, mesmo que parte dos ganhos de produtividade tenham sido transferidos aos salários.

## **1.2. Impactos da globalização**

A globalização, as inovações tecnológicas e a desregulamentação desestabilizaram as estruturas do capitalismo monopolista – expressão usada por Baran-Sweezy (1966) para denominar a era de domínio das grandes sociedades anônimas setoriais no período em foco. Estes três fatores não podem ser tomados isoladamente e foram gerados pelo próprio modo de produção que contribuíram para destruir, *“a tecnologia, a globalização e a desregulamentação - todas estas forças intensificam a competição entre as empresas para conquistar e manter clientes, além de atrair investidores.”* (REICH, idem, p. 56).

De acordo com Robert Reich (2008), a globalização tem como ponto de referência a recuperação econômica dos países devastados pela segunda guerra mundial. Os países europeus tiveram ajuda norte-americana com dupla finalidade: impedir o avanço da influência da URSS em plena ascensão ideológica após o término do conflito e gerar demanda para suas indústrias, uma vez que seu parque industrial não fora comprometido. O Japão, além da ajuda norte-americana, beneficiou-se do barateamento dos custos de transporte (contêineres e rota marítima).

Novos atores industriais passaram, então, a fazer parte do mercado e a concorrer com os oligopólios norte-americanos, pois a globalização libera o capitalista para terceirizar a produção, desintegrar o processo produtivo, como parte de cadeias globais de suprimento, e separar projetos da produção.

Segundo Regina Gadelha,

*“Aparentemente, este movimento expansionista [globalização] é consequência do surgimento de novas tecnologias, concentradas principalmente na robotização e na aceleração dos meios de comunicação, quando na realidade, estas transformações se aceleram desde os anos 50 e mesmo antes. Portanto, não são novas. Novidade é o ritmo pelo qual as tecnologias se expandem, na atualidade, tornando homens e mulheres mercadorias descartáveis num processo maior e que necessita ser analisado a partir da crise estrutural de longa duração, iniciada no final da década de 70 e que atingiu primeiramente os países de capital mais avançado”.* (GADELHA, 1997, p. 53).

### 1.2.1. Inovações tecnológicas

Segundo Robert Reich (2008), as inovações tecnológicas foram majoritariamente originárias dos investimentos militares em função da guerra fria: na logística, o uso de aviões cargueiros e contêineres; na comunicação em tempo real, os cabos de fibra ótica e a *internet* possibilitando maior integração das cadeias de suprimentos (DI GIORGI, 2011i. Online); no processamento da informação, a válvula a vácuo, as placas de circuito impresso e as linguagens de programação; na engenharia de materiais, ligas mais leves, resistentes e mais facilmente moldáveis; na engenharia industrial, máquinas ferramentas computarizadas aumentando a precisão e poupando mão de obra.<sup>4</sup>

Tais inovações, ao serem introduzidas nos processos industriais, abalaram as estruturas do sistema produtivo em vigor, principalmente devido ao término da vantagem competitiva da economia de escala, em consequência da redução do lote econômico de produção, do surgimento de lucrativas unidades produtivas altamente especializadas e do barateamento dos bens de capital. De acordo com Anita Kon (2016), é a viabilidade econômica da invenção tecnológica que a transforma em inovação.

As inovações não somente permitiram a ampliação da variedade das ofertas, como a redução dos custos industriais e do ciclo de vida dos produtos. Tal possibilidade dificultou ganhos mais expressivos de produtividade colocando em risco a possibilidade de os aumentos salariais serem repassados aos preços de venda e, frontalmente, opondo trabalhadores e capitalistas.

### 1.2.2. Desregulação e a fragmentação dos oligopólios

Com relação à desregulamentação, o fracionamento dos oligopólios (reestruturação produtiva) pelo aumento da concorrência derruba a regulação protecionista até então vigente no mercado. Com tal mudança, consumidores e investidores ganham poder.

O consumidor, pela possibilidade de exercer sua preferência (alternativa de compra), até então vedada pela padronização dos produtos, e o investidor por ter a possibilidade de escolher o fundo de ações onde aplicar sua poupança, pressionaram o setor produtivo no sentido de aumentar o retorno aos acionistas. De acordo com Gorz,

*“O interesse da Bolsa pelos ‘ativos imateriais’ [cognitivos], também chamados ‘intangíveis’, foi, na segunda metade dos anos 1990, a excrecência mais espetacular de uma alta da Bolsa que não teve precedentes. Essa alta era alimentada por massas de capital financeiro sem*

---

4 O banco de dados Oracle, o mais popular do mundo, nasceu de um projeto malogrado financiado pela CIA.

*emprego, cujo reengineering tinha desencadeado e acelerado o inchaço”.* (GORZ, 2005, p.40).

Ainda, de acordo com Gorz (2005), esse *reengineering*<sup>5</sup> teve origem na revolução digital que consistiu, essencialmente, “*em aliviar as estruturas produtivas e os fatores de produção: a organização, o aparelho de gestão e de administração, o capital fixo, os efetivos, os custos salariais diretos e indiretos, e os custos de comercialização*”. (Idem, Idem). Em consequência, consumidores informalmente representados por redes abrangentes de lojas (por exemplo, Wal-Mart)<sup>6</sup>, passaram a forçar a redução de preços dos fornecedores e a repassar parte dos descontos aos seus clientes em troca da fidelidade de compra.

Os investidores, reunidos em fundos de gestão de poupanças pessoais e de pensões, liberados de qualquer outro compromisso, exceto o retorno sobre o capital investido, passaram a pressionar as empresas para aumentarem dividendos e/ou valorizar as ações em curto prazo, aproveitando-se da mobilidade do capital.

*“Em 1999, o capital material da indústria americana não representava mais do que um terço de toda a capitalização da Bolsa de Valores. Segundo um estudo sueco citado por Rifkin, o capital imaterial, ou ‘capital inteligência’, da maior parte das empresas, atingia no mesmo ano uma capitalização na Bolsa de cinco a dezesseis vezes mais elevada do que a atingida por seu capital material e financeiro”.* (Gorz, 2005, p.39).

Estas duas ações direcionadas à melhoria da lucratividade empresarial aceleraram o processo de intensificação tecnológica na produção (aumento da composição orgânica), na pressão sobre os fornecedores de insumos e, sobretudo, na redução de salários a provocar confronto com os sindicatos já fragilizados. “*Em 2006, a proporção [de trabalhadores sindicalizados] caiu para menos de 8%.*” (REICH, idem, p. 77).

Esta mudança tecnológica, representando a mudança para um novo paradigma, fomentou a desregulamentação<sup>7</sup>, por exemplo: no varejo tradicional, a venda e o local de entrega da mercadoria estão no mesmo Estado da federação; no comércio eletrônico, a venda pode ser realizada por uma loja num Estado e a entrega em outro Estado, gerando

---

5 Reengineering ou “reconsideração radical de um processo de negócios” visando atingir melhoria profunda nas performances de custos, qualidade, serviço e velocidade da empresa.

6 A expansão da rede de lojas, o aumento do lote de compra forçando preços de aquisição discriminatórios e prática de preços mais baixos ao consumidor, sem perda de margem em relação aos concorrentes explica a razão do sucesso do Walmart, postando-se como “representante” dos interesses dos consumidores. Como veremos, esta estratégia transformou-se num obstáculo à adoção das mudanças exigidas pelo comércio eletrônico.

7 Como será visto adiante, com o comércio eletrônico, as preferências dos consumidores serão ainda mais disputadas, sem a necessidade de elas serem “representadas” quando da negociação comércio-indústria, num ambiente fortemente concorrencial, espacialmente unificado e cujas condições de oferta total são amplamente disponíveis.

questionamentos sobre a apropriação do ICMS entre os Estados envolvidos<sup>8</sup>. Noutro exemplo, a carona-paga destrói o corporativismo dos serviços de taxi.

### 1.3. A revolução tecnológica no enfoque neoschumpeteriano

Com o intuito de aprofundar o entendimento da relação entre a inovação tecnológica e as transformações na economia, com centro na tecnologia da informação e comunicação, é importante incorporar o que os neoschumpeterianos classificam como a “*Quinta Era da Revolução Tecnológica: Informática e Telecomunicações*”, com o advento do microprocessador Intel, em 15 de novembro de 1971.

Na visão de Carlota Pérez (*Revoluciones Tecnológicas y Capital Financiero*, 2004, p. 49), o capitalismo é considerado como processo em constante mutação industrial, em permanente revolução “por dentro”, a partir de si mesmo.

Trata-se de uma abordagem totalizante, com estrutura e conceituação que pretende explicar o processo dos fenômenos históricos do capitalismo, abstendo-se de considerar variáveis exógenas como ocorre nas teorias neoclássicas. O modelo explicativo considera a economia em interação dinâmica com as instituições sociais, sem penetrar nos fundamentos dos conflitos sociais gerados pelas transformações econômicas e a serem “resolvidos” institucionalmente.

A revolução tecnológica, caracterizada como salto tecnológico, é constituída por um conjunto marcante de inovações de produto e processo dentro de um padrão tecnológico fundado por uma inovação considerada radical, tais como a máquina a vapor, a ferrovia; o processo de Bessemer para a produção de aço; os motores elétricos, o automóvel, o transistor, entre outros.<sup>9</sup>

Estas inovações são capazes de mudar e gerar ganhos de produtividade em todos os setores da economia, somente possível com a inclusão de um insumo barato de uso generalizado, “*com frequência, uma nova fonte de energia, em outros, um material crucial - além de novos e importante processos e uma nova infraestrutura*”. (PÉREZ, idem, p. 32). São mudanças organizacionais e institucionais que alteram o “*modo comum de fazer as coisas*”. Elas atuam como forças impulsionadoras do progresso (elevação do bem-estar social e da

---

<sup>8</sup> Emenda Constitucional 87/2015, 16/04/2015. Altera o § 2º do art. 155 da Constituição Federal e inclui o art. 99 no Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para tratar da sistemática de cobrança do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação incidente sobre as operações e prestações que destinem bens e serviços a consumidor final, contribuinte ou não do imposto, localizado em outro Estado.

<sup>9</sup> A bibliografia é grande. Ver, a respeito, Jeremy Rifkin (2014) e Robert Reich (2008) entre outros autores

expectativa de vida da população) e também como causa de recessões recorrentes. A revolução propaga-se pela economia, mudando estruturalmente a produção, o consumo, a distribuição e a sociedade, "*sacode profundamente a sociedade e o potencial tecnológico é moldado e orientado pela intensa confrontação e compromissos sociais, políticos e ideológicos*" (Idem, idem, p. 48) tendo, portanto, um caráter sistêmico.

Em sua propagação, contínuas mudanças ocorrem nas estruturas econômicas (caráter endógeno da tecnologia, abstendo-se de discutir sua neutralidade), mediante a destruição e/ou revitalização das antigas estruturas.

Qual seria onexo causal entre a invenção (ocorrência experimental fora da esfera de produção) e a inovação (aplicação concreta da invenção na esfera da produção)? Embora haja um acervo ocioso de invenções à espera de sua transformação em inovações, quem e por qual motivação seria feita esta passagem entre o "*cientificamente concebível para o tecnicamente possível e do economicamente viável para o socialmente aceito*"? Interroga Pérez. A resposta: "*a inovação se faz com o lucro em mente.*" (Idem, idem p.61). Assim, obrigatoriamente carrega um potencial de lucro, fortemente estimulado pela perspectiva de colapso financeiro iminente com o esgotamento do padrão tecnológico vigente. A continuidade do processo é garantida pelas

*"habilidades inovadoras [que] se manifestam quando aparece um novo paradigma tecno-econômico (derivado da inovação radical), definindo um espaço amplo e novo para projetar novos produtos e obter grandes lucros, capazes de inflamar a imaginação de novos empreendedores potenciais."* (Idem, idem. p. 54).

A inovação radical define, portanto, um paradigma tecnológico.

*"Trata-se de uma prática econômica, porque cada transformação tecnológica traz consigo uma importante mudança na estrutura dos preços relativos, guiando agentes em direção ao uso intensivo de novos insumos associados a tecnologias mais poderosas".* (Idem, idem. p. 33).

Ele está associado principalmente a novos processos e insumos que barateiam substancialmente a produção, seja de meios de produção, seja de bens de consumo. Gera um envoltório de sucessivas inovações consideradas incrementais (menor impacto, porém muito influentes na expansão do mercado), decorrentes diretamente da inovação radical, formando uma constelação de inovações que orientam o desenvolvimento das forças produtivas num processo contínuo de seleção e convergência de esforços econômicos e sociais.

O modelo enfatiza o papel do empreendedor inovador - considerado "*agente de fora*", no processo de erupção da revolução tecnológica. Em geral são pequenas empresas, que inovam por sua menor dependência em relação aos investimentos baseados nas tecnologias

em fase de exaustão. Para dar um exemplo, dentro do objeto da dissertação, basta citar a Amazon, nos EEUU, fundada por um técnico em computação e estranho ao mundo empresarial, inicialmente oferecendo livros e fitas VHS enquanto as redes de livrarias não perceberam que nascia um novo canal de vendas. (STEWART, 2015, p. 3)

De acordo com Schumpeter,

*“... o monopolista dispõe de métodos superiores que, ou não estão absolutamente ao alcance da massa de concorrentes, ou eles não podem desfrutá-los tão prontamente, pois há vantagens que, embora não totalmente inalcançáveis no nível competitivo, são obtidas, na verdade, apenas no nível monopolista, pois esta última posição, por exemplo, pode alargar a esfera de influência dos cérebros privilegiados e diminuir a dos inferiores, ou porque o monopólio possui uma situação financeira desproporcionalmente mais alta.” (SCHUMPETER, 1961, p 130).*

A erupção inovativa somente ocorre num ambiente econômico de baixo retorno do capital, simultaneamente à existência de capital ocioso. Dessa forma, mesmo descapitalizado, o empreendedor consegue obter financiamento, dada a impossibilidade de o mercado financeiro obter alternativas de aplicação rentável em atividades de baixo risco – ambos, empreendedor e financiador são “*criadores de poder aquisitivo*”.

O modelo ressalta o papel fundamental do capital financeiro na introdução de novas tecnologias (importância posteriormente atenuada pelo autofinanciamento das grandes indústrias em pesquisa e desenvolvimento, reduzindo o papel pioneiro dos pequenos empresários assim como do capital financeiro).

Ainda segundo este modelo, na fase de difusão tecnológica, as pequenas empresas inovadoras tendem a ser absorvidas pelas empresas de capital mais concentrado num processo de centralização<sup>10</sup>. Esta contínua absorção se realiza dentro de um quadro de dualidade: a introdução de nova tecnologia, ao lado da grandeza do capital investido nos meios de produção baseados no paradigma em fase de esgotamento.

Para Carlota Pérez, Schumpeter “*Apesar de estar consciente dos fatores sociais e econômicos, permaneceu muito atado ao mercado e suas forças de equilíbrio como fator determinante e a economia como esfera onde se absorvia a transformação*”. (Idem, idem, p. 49). Seus seguidores, com claras evidências empíricas, mostraram que o mercado por si só não é suficiente para a resolução das crises geradas por ele mesmo, exigindo intervenções do

---

<sup>10</sup> A B2W, líder no comércio eletrônico brasileiro em 2013 comprou a Uniconsult Sistemas, desenvolvedora de back-office, a Ideais, desenvolvedora de front-office, a Tarkena, otimização de motores de pesquisa na Web, a Click Rodo, transportadora de carga pesada; em 2014 adquiriu a Direct, transportadora de encomendas; em 2015 comprou a eSmart, desenvolvedora de front-office e o Grupo Sieve (Admatic, campanhas de marketing; Infoprice, inteligência de preço; Site Blindado, segurança Virtual; SkyHub, Interface com Lojistas – marketplaces). <http://www.b2wdigital.com/upload/apresentacoes/00002666.pdf> . Acesso em 08/11/2015

Estado e uma repactuação social indispensável à estabilidade sistêmica a regular o ambiente social modificado.<sup>11</sup>

Os impactos sociais da introdução de novas tecnologias afetam diretamente a disputa entre capitais, as relações entre as classes sociais e as relações internacionais, gerando graves tensões sociais, desemprego, perda de utilidade de habilidades profissionais, destruição de capitais, deslocamento geográfico das atividades, com imenso custo social e recessão na fase imediatamente seguinte à sua instalação.

Tais disputas se institucionalizam após uma “*aceitação social*”, ou seja, a hegemonia de um pensamento que possibilita: a) o pleno desenvolvimento das ações decorrentes das novas forças competitivas na busca de maior rentabilidade do capital e b) de meios para resistir às pressões que atentem contra a difusão da mudança na economia em estrita conformidade com a essência do novo padrão técnico de produção.

Ainda, de acordo com Pérez, o prolongamento do descompasso entre a fase de instalação e desenvolvimento de um novo paradigma tecnológico e as aceitáveis e correspondentes instituições sociais, não só impedem o benefício social da evolução tecnológica como acentua a crise que é originada pela própria revolução tecnológica. A regulação, em conformidade com os novos padrões técnicos, prepara o terreno para um período econômico virtuoso que inevitavelmente se esgota, demonstrando seu caráter cíclico, pois a “*trajetória tecnológica não é eterna*” (Idem, idem p. 57).

Segundo Pérez (p. 62), o esgotamento do potencial do paradigma é expresso pela redução da lucratividade e da saturação de mercado, conjuntura econômica que propicia, ao mesmo tempo, o prolongamento da vida útil dos ativos preexistentes mediante intensa luta concorrencial (redução da margem e aumento do volume de produção) e a aceitação do risco em tecnologias novas, sacadas do acervo de invenções. Ainda, segundo a autora, toda revolução tecnológica obedece a um ciclo de vida, também válido para a “*Quinta era*” acima referida. A primeira fase corresponde ao “*desenvolvimento inicial de novos produtos e indústrias e crescimento explosivos e inovação rápida*” (p. 58). Após a instalação de novas indústrias e produtos, segue um período de “*acomodação*”, caracterizado por “*severa recessão*” e “*investimentos frenéticos em novas indústrias e infraestrutura, estimulada pelo auge do mercado de valores e acompanhada por especulação generalizada*” (p. 66). Este contexto de intensos conflitos cria condições para a reestruturação das instituições. Na segunda fase são criadas “*novas indústrias, sistemas tecnológicos e infraestrutura*”. A terceira

---

<sup>11</sup> Exemplos: o keynesianismo do pós-guerra inspirou as políticas de desenvolvimento industrial acelerado do Japão e tigres asiáticos depois, com forte intervenção do estado etc.

fase corresponde à "*plena expansão do potencial inovativo e de mercado*", o desfrute social dos benefícios da revolução tecnológica (idem, idem). A quarta e última fase caracteriza-se com os "*últimos produtos... as mais antigas (indústrias) se aproximam da maturidade e à saturação de mercado*" (Idem, idem, p. 58). Com menor produtividade, a redução de lucros tende a ser compensada pelos "*benefícios da economia de escala*", com "*imensos investimentos em capital fixo*", com uso de "*posição forte do oligopólio ou quase monopólio*" e buscando saídas tais como "*fusões, a migração a algumas práticas pouco ortodoxas*". Tal contexto dá ensejo a "*experimentar com inovações radicais para melhorar, para esticar o ciclo de vida das tecnologias estabelecidas e/ou reduzir o custo das atividades periféricas*" (Idem, idem, p. 61).

Perez classifica o uso da microeletrônica em todos os setores econômicos como o detonador de uma longa onda tecnológica, definindo um paradigma tecnológico que está *ainda em desenvolvimento com a incorporação de inovações incrementais contínuas*. Em artigo de 1985, "*Microelectronics, Long Waves and World Structural Change: New Perspectives for Developing Countries*", aponta três blocos de modificações fundamentais derivadas do novo padrão produtivo criado: (i) a substituição da energia pela informação; (ii) a flexibilidade e produção em massa; (iii) os impactos organizacionais. (PÉREZ, 1985, pp. 13-ss).

### **1.3.1. Substituição da energia pela informação**

A engenharia de produto, responsável pelo projeto, composição, sequenciamento, especificação e fluxo das atividades componentes do processo de produção, com a possibilidade trocar comandos mecânicos ou pneumáticos por eletrônicos através das tecnologias embutidas na fabricação de bens de capital e de consumo, obteve condições suficientes para perpetrar amplas modificações nos produtos, principalmente a redução do volume e peso, do consumo de energia, de partes e peças na composição, redução do tempo de preparação e aumento da flexibilidade de uso. (Ibidem, ibidem, p. 13).

Na engenharia de processo, comandos eletrônicos possibilitaram a redução de estoques intermediários com a fusão de atividades, maior nível de precisão operacional por dispensarem ajustes manuais, melhoria do rendimento operacional devido à redução do manuseio e precisão e controle de qualidade. Segundo a autora, as novas possibilidades abertas para a fabricação com o uso de *chips* baixaram o custo de produção e ampliaram a possibilidade de usabilidade dos produtos e, com a percepção de mercado, desenvolveram o

mercado de eletrodomésticos e eletrônicos: a redução da energia resultou da redução da quantidade de material usado por unidade produzida. (Ibidem, ibidem, p. 14).

#### **1.4.2. Flexibilidade e produção em massa**

O padrão produtivo anterior tinha como premissa o alto volume de produção de produtos idênticos e minimização de mudança. A transformação ocorrida nos produtos e processos pela introdução de componentes microeletrônicos viabilizaram a redução do lote econômico de produção e a redução de tempo de troca de campanha de produção, conseqüentemente permitindo a adaptação dos produtos para o atendimento de diferentes segmentos de mercado. Com isso, grandes plantas passaram a produzir para pequenos mercados e pequenas plantas puderam se protegerem ao se dedicarem à produção altamente especializada voltada para nichos de mercado. Em síntese, o tamanho da planta torna-se independente do tamanho do mercado. (Ibidem, ibidem, p. 16)

Nas funções de “*decisão intensiva*” o impacto foi ainda maior. Pela inserção de regras de decisão nas placas de circuito impresso, dispositivos passaram a substituir o trabalho repetitivo sob restrições com mais eficiência. Tal foi o caso de procedimentos das rotinas administrativas tais como folha de pagamento, processamento de pedidos de venda, controle de estoque, faturamento, serviços financeiros e atividades que giram em torno da produção, controle de estoque, programação da produção, controle estatístico de processo, geração e emissão de ordens de fabricação, projetos de engenharia (CAD) etc.

De acordo com Pérez, o aumento da flexibilidade resultante do baixo custo da adaptação funcional dos produtos “*reconfigurou a forma de competição*” e o fator chave para sucesso passou a ser a inovação e/ou a rápida imitação. A redução dos custos dos componentes (menos componentes, menos materiais e passíveis de programação) e das despesas administrativas (automação das rotinas) abriram oportunidades para o “*surgimento de novos produtos, inovação de serviços e telecomunicações*”. (Ibidem, ibidem, p. 13).

A tecnologia embutida nos produtos aumentou o grau de generalidade de uso através de parametrização, isto é, passíveis de serem adaptados a diferentes configurações ou ambientes de uso; à modularidade, com a possibilidade de acoplamento e regulagem do nível de complexidade em função da necessidade de utilização.

#### **1.3.3. Impactos organizacionais**

O enfoque taylorista enfatizava a otimização de cada atividade do processo e não do processo como um todo. A ênfase na atividade conduzia à especialização de recursos de

produção, elevando ao máximo a produtividade de cada homem-máquina-materiais auxiliares para um produto específico, modelo que Carlota Perez denomina “*automação*”, uma repetição contínua das mesmas atividades. (Ibidem, ibidem, p. 22).

A possibilidade de programar os componentes eletrônicos da máquina deu-lhe a capacidade de ser adaptada às especificações técnicas requeridas pelo produto a ser processado. Dessa forma, o foco deixou de ser cada atividade, pois ela pode ser alterada, mas a integração entre as atividades, de modo a evitar interrupções, minimizar estoques intermediários e evitar perdas, com o objetivo de aumentar a continuidade do processo de produção, que, nos dizeres de Perez, conduz à “*sistematização*”.

*“a tecnologia da informação fez para a empresa o que a linha de montagem fez para a planta indústria. A firma, como um todo, torna-se um sistema de fluxo contínuo de atividades, informação, avaliações e decisões. Mas há uma diferença crucial: enquanto a linha de montagem era baseada numa constante repetição da mesma sequência de movimentos, a tecnologia da informação é baseada num sistema de ciclo autoalimentados pelas mais diversas otimizações e mudanças das atividades.”* (Ibidem, ibidem. p. 23).

Possíveis descontinuidades também devem ser “resolvidas” por regras de decisão programadas contidas em sistemas de controle do fluxo de trabalho: “*a nova tecnologia propicia o potencial ... para a completa fusão de todas as atividades produtivas num único, flexível e otimizado sistema de entradas e saídas de produtos*” (Ibidem, ibidem, p. 24).

As comunicações desenvolvidas sob o mesmo paradigma, “*aumentaram o grau de liberdade espacial*” das unidades produtivas, ou seja, mesmo estando em diferentes locais, o processo produtivo pode ser centralmente monitorado de modo a que todas as ocorrências numa unidade tenham reflexos correspondentes nas demais que com ela interagem. Este recurso técnico permitiu a integração da cadeia de produção e de distribuição, com isso sendo possível substituir o planejamento periódico (cada unidade com seu planejamento congelado durante um período, sem se importar com o que ocorre nas demais) pelo controle em tempo real.

O artigo de Carlota Pérez, ao analisar os impactos organizacionais da microeletrônica, antecipa a controle de processos de trabalho por uma plataforma virtual programável, mesmo antes da disseminação de uso da *internet* e dos bancos de dados relacionais, que constitui uma das mais importantes estruturas técnicas do comércio eletrônico. Na época, entretanto, Pérez se referia exclusivamente ao processo industrial (chão de fábrica e administração). Porém, a partir da segunda metade dos anos 1990, o controle do processo de trabalho transpôs os muros da unidade produtiva com a *internet* e abarcou toda sorte de atividades, inclusive o processo de atividade intelectual denominado “*capital imaterial*”.

Como veremos, a integração e controle de complexos processos de trabalho constituídos por atividades independentes do tipo de executor (ser humano ou uma máquina), do local da realização (múltiplas unidades produtivas) e capazes de informar o estado em que se encontram em relação à possibilidade e à expectativa de encerramento, constitui o núcleo tecnológico do comércio eletrônico e de suas variadas derivações.

## Capítulo 2º Mercadoria, produção, comércio e incerteza de realização

Com a finalidade de direcionar a conceituação teórica que forma a base desta Dissertação, segue uma visão panorâmica do comércio eletrônico, fontes de crescimento, capitalização, estrutura de capital, orientação de seus investimentos e alternativas de crescimento.

O comércio eletrônico é um canal de vendas a varejo. Está em fase expansionista, principalmente em razão do aumento de participação do mercado virtual em detrimento de outros canais de venda. O mercado é constituído por 30 mil empresas (Webshoppers, 32ª edição). Como veremos mais adiante, 50 grandes lojas respondem por 80% do faturamento do mercado total e há intensa concorrência entre os três maiores líderes de mercado.

Como em toda atividade comercial, a taxa de lucro do comércio eletrônico está diretamente associada ao seu poder de compra que implica *crescimento contínuo*, principalmente orientado para *tecnologia*, pois a competitividade do setor é radicalmente dependente do desenvolvimento das inovações de TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação); para *logística*, como caudatária da expansão das vendas pelo aumento do estoque médio (armazéns, equipamentos de movimentação de mercadorias e transporte); para *propaganda*, para manter e ampliar o tráfego na *Web Store*<sup>12</sup>; e *finanças*, para facilitar as vendas. Os recursos financeiros para investimentos das grandes lojas virtuais vêm sendo obtidos de duas origens: fundos de investimento, abertura do capital e reinvestimento radical sem distribuição de dividendos. Vale ressaltar que o valor de mercado das empresas líderes com ações na Bolsa de Valores tem sido superior aos respectivos valores contábeis na razão de 1 para 3. O ganho dos acionistas está na dependência da valorização das ações, a qual está diretamente associada ao aumento da participação no mercado. (DI GIORGI, 2014c, p.54. Online)

De acordo com André Gorz,

*“Quando, na Bolsa, a cotação das sociedades ultrapassa, em 100, o valor estimado de seus ativos tangíveis, a coisa começa a surpreender. O capital fixo material não é tudo. Há também o capital imaterial, intangível, que é impossível de avaliar e que, ademais, é a chave do crescimento e dos lucros futuros. Separados então o intangível do tangível, faz-se necessário cota-los separadamente na Bolsa. A alta dos valores intangíveis poderá continuar a acelerar. Essa cotação não poderá nunca parecer superavaliada, já que os intangíveis não têm valor avaliável.” (GORZ, idem, p.42).*

---

<sup>12</sup> Web Store, sistema de informação disponível através de navegadores da *internet*, destinado à venda *on-line*, é composto pelas seguintes funções básicas: oferta de mercadorias, formação da cesta de compras, prazo de entrega previsto, cálculo do frete a cobrar, cadastramento do consumidor e pagamento eletrônico.

E continua: “A Nasdaq abre a via: todo mundo se engaja nela. O que vale um startup? O que vale a Microsoft? Tudo que se queira. O investimento inicial pouco importa”. Desta forma, o que conta é “principalmente transformar a invenção em mercadoria, e pô-la no mercado como um produto de marca patenteada.” (Idem. Idem.). GORZ conclui:

“A separação do capital imaterial e do capital material se situa assim num contexto em que a massa de capitais fictícios já se deslocou da economia real e, sobre o mercado de derivados, pôs-se a fazer dinheiro comprando e vendendo dinheiro fictício centenas de vezes por dia.” (Idem, idem).

Rifkin (Idem, p.30) assinala que estamos tão acostumados a pensar num mercado capitalista tradicional, como única maneira de organizar a vida econômica, que desconsideramos outro modelo organizacional. Mas os bens comuns colaborativos, denominado por ele de IdC (Internet das Coisas), composta pela internet das comunicações, internet da energia e internet do transporte, e que funcionam juntas num único modelo operacional (p.29), já estão impactando profundamente a vida econômica dos povos e nações. (Idem, p.34).

No caso do comércio eletrônico, o capital constante fixo de suas grandes lojas é composto predominantemente pela plataforma tecnológica de vendas e prestação de serviços. Portanto, um sistema de informações, do qual faz pouco sentido falar em capacidade de produção, visto que a *computação em nuvem*<sup>13</sup> permite a expansão da infraestrutura na medida em que se expandem as atividades. Também perde sentido falar em *ciclo clássico de renovação do capital fixo*, considerando que a plataforma tecnológica é objeto de constantes melhorias e agregação de funções. Não há desgaste físico do capital fixo, pois a plataforma tecnológica é virtual, havendo, no máximo, apenas depreciação contábil. (Idem, idem). Neste caso, o custo marginal pode ser reduzido a zero

Armazéns, estruturas de armazenamento, equipamentos de movimentação de mercadorias e sistemas de automação fazem parte dos ativos das grandes lojas de comércio eletrônico. Embora representem valores vultosos, eles perdem relevância quando comparados com a plataforma tecnológica (*front*<sup>14</sup> e *back-office*<sup>15</sup>). As grandes lojas virtuais não compram o principal componente do capital fixo (plataforma tecnológica). Elas internalizaram o desenvolvimento de seus sistemas, o que põe em questão qualquer análise de

---

<sup>13</sup> Computação em nuvem, uso da memória, armazenagem e processamento de informações numa rede de computadores e servidores de aplicação e dados interligados, cujo acesso é feito pela internet, dispensando o uso exclusivo de tais recursos em rede local ou em hospedeiros. A cobrança dos serviços da computação em nuvem depende do uso dos recursos e a possibilidade de expansão do uso é praticamente ilimitada.

<sup>14</sup> Sinônimo de Web Store, usa-se também o termo “Site”.

<sup>15</sup> Sistema responsável pelo atendimento físico integral dos pedidos de venda capturados pela Web Store. É composto por quatro módulos: ERP, Gestão de Armazém (WMS), Gestão de Transporte para Embarcador e Atendimento ao Cliente (SAC).

desproporcionalidade de investimentos entre departamentos. Quando a Amazon teve necessidades funcionais que a Oracle<sup>16</sup> não poderia resolver, pôs-se a desenvolver soluções próprias e, inclusive, passou a vendê-las. Assim, sua computação em nuvem transformou-se num negócio a parte (Amazon Relational Database Service (RDS) e Amazon Web Services (AWS), <https://aws.amazon.com/pt/> acesso em 03/11/2015). Desta maneira o setor evolui por meio de inovações incrementais.

O principal componente do capital circulante do comércio eletrônico é o estoque de mercadorias disponíveis para a venda por intermédio da *Web Store*. As grandes lojas reinvestem totalmente o excedente de caixa na expansão de suas atividades propaganda, logística e principalmente em TIC (P&D), onde é compelida a acompanhar o ritmo de desenvolvimento tecnológico no afã de aumentar seu poder de mercado através de posição de liderança e acompanhar as inovações. De acordo com Gorz,

*“Com investimentos em inovações e campanhas publicitárias de alto custo, toda empresa ambiciona chegar antes das outras à consolidação de uma posição monopolista. Marketing e propaganda fabricam valores simbólicos, estéticos e sociais. Ligados às inovações, tornam obsoletos os produtos existentes e conseguem para a empresa um mercado que durante algum tempo é protegido contra a concorrência de outras empresas. Sempre se trata de contornar temporariamente, quando possível, a lei do mercado. ”*  
(GORZ, Idem, p.11).

Com este propósito, orienta-se pela maximização do fluxo de caixa. Ernest Mandel (1985) já enfatizara esta tendência. Escreve:

*“A concorrência entre as sociedades anônimas monopolistas realmente assume, evidentemente, formas diferentes daquelas prevalecentes entre os fabricantes rivais de tecido do século XIX ou negociantes de legumes do começo do século XX. Mas o que, além dessa concorrência entre os monopólios, força as sociedades a reduzir constantemente seus custos de produção, a procurar incessantemente a inovação tecnológica, a fabricar ininterruptamente produtos novos, a expandir infatigavelmente seus campos de ação? Será que a compulsão ao crescimento não envolve uma compulsão a maximizar o autofinanciamento? E, por sua vez, como isso pode ser alcançado, exceto pela maximização dos lucros a longo prazo? ”*  
(MANDEL 1985, p. 379).

As empresas são obrigadas a continuamente investir no aumento de seu capital, dado que concorrem num ambiente onde o capital produtivo (sistemas de informação) é mantido e ampliado por milhares de desenvolvedores e sujeito a um ritmo acelerado de inovações. De acordo com André Gorz, *“todo conhecimento passível de formalização [logicalização] pode ser abstraído de seu suporte material e humano, multiplicado quase sem custos na forma de*

---

<sup>16</sup> Oracle Corporation, empresa norte-americana fabricante do banco de dados relacional usado pela Amazon. (<http://www.oracle.com/br/index.html>. Acesso em 03/11/2015)

*software e utilizado ilimitadamente em máquinas que seguem um padrão universal*". (Idem, idem, p. 10)

Os trabalhadores do comércio eletrônico podem ser classificados em três grupos: (i) desenvolvedores de sistemas que agregam valor à plataforma<sup>17</sup>; (ii) trabalhadores na logística interna e (iii) operadores de atendimento aos clientes. Os dois últimos trabalhadores são de baixa renda e submetidos a um trabalho absolutamente dirigido e repetitivo. (DI GIORGI, 2011g. Online).

A generalidade de uso da plataforma tecnológica das grandes lojas permite que elas diversifiquem suas atividades operacionais, como serviços explorando o capital e o trabalho de terceiros<sup>18</sup>. Tal oferta de serviço, embora aproveitando-se da posição oligopolista e sem impedir a mobilidade de capitais, fomenta a concentração de mercado das lojas de nicho. A plataforma tecnológica desenvolvida passa a ser um produto<sup>19</sup>, com o benefício adicional de ter custo marginal quase nulo. Porém, considerando que os Marketplaces, por definição, distanciaram-se da logística, eles ainda são obrigados a manter o controle do fluxo operacional e o primeiro atendimento ao cliente por motivos de segurança e controle de qualidade, razão pela qual o custo marginal não é nulo.

O capital fixo passa então a ser usado não somente como “meio de produção” próprio, mas também como parte integrante do processo de compra e venda de mercadorias de terceiros, gerando receita ao explorar o capital e trabalho de terceiros. Como instrumental redutor de custos internos, visa a redução do trabalho vivo na logística interna e no atendimento a clientes e, por fim, como fonte geradora da diversificação de serviços pela inovação. (DI GIORGI, 2015a, p. 20. Online). Há uma tendência à redução do capital circulante próprio por meio da intermediação da venda de mercadorias de terceiros, com uso da plataforma tecnológica.

A busca de melhor posicionamento de mercado pelas grandes lojas do comércio eletrônico, tendo em vista o aumento da taxa de lucro, não passa pela ampliação de mercado, alternativa aventada por Mandel para assegurar o crescimento dos monopólios.

*“Se os monopólios não conseguem assegurar um crescimento duradouro das vendas de suas próprias mercadorias, então a concorrência volta com toda força mesmo entre os monopólios. A ameaçada queda dos superlucros monopolistas – isto é, a aproximação da taxa monopolista de lucro da taxa média que está sujeita a uma tendência decrescente – só pode ser evitada*

---

<sup>17</sup> Mandel (1985) afirmaria que eles preservam o valor.

<sup>18</sup> Os exemplos serão detalhados no capítulo 9

<sup>19</sup> Ver “O transporte de passageiros por automóvel” no capítulo 9 onde está exposto o mecanismo da geração da mais valia quando a plataforma tecnológica passa a ser fonte de exploração do trabalho de terceiros.

*por uma expansão constante tanto dos mercados quanto da diferenciação de produtos. ”. (MANDEL, idem, p. 378).*

Tal recurso não se aplica no comércio eletrônico sob o ponto de vista geográfico visto que já não há fronteiras para a loja virtual. Ainda, segundo Mandel, resta a diversificação de serviços.

*“A diferenciação de produtos também é muitíssima incentivada pelo fato de que as empresas monopolistas tendem a limitar a produção enquanto seu capital e sua capacidade produtiva tendem a crescer mais rapidamente do que a média, precisamente em função de sua apropriação de superlucros. Defrontam-se, portanto, com o problema da subutilização da capacidade produtiva – que pode ser resolvido por algum tempo com a diversificação de produtos. ” (Idem, idem).*

Tal diversificação se dá por meio do aumento do capital intangível e, de acordo com Eleutério Prado

*“Lembrando que o capital assume as formas básicas de capital produtivo, capital monetário e capital-mercadoria, pode-se usar, também, uma expressão mais fortemente dialética, em que não há reflexão do sujeito no predicado: o capital produtivo, na forma de capital constante, pode ser (ou estar) meio de produção material ou tangível ou pode ser (ou estar) meio de produção imaterial ou intangível. ” (PRADO, 2004, p. 8).*

Assim, gradualmente as grandes empresas do comércio eletrônico vêm se transformando “empresas digitais”. Resta a diversificação dos serviços por meio do uso do “*capital intangível*”, lembrando, com Eleutério Prado,

*“... que o capital assume as formas básicas de capital produtivo, capital monetário e capital-mercadoria, pode-se usar, também, uma expressão mais fortemente dialética, em que não há reflexão do sujeito no predicado: o capital produtivo, na forma de capital constante, pode ser (ou estar) meio de produção material ou tangível ou pode ser (ou estar) meio de produção imaterial ou intangível. ” (PRADO, 2004, p.8).*

## **2.1. O duplo caráter da mercadoria e a incerteza da realização**

De posse do conceito de valor-trabalho, da análise do valor da mercadoria (valor de uso e valor de troca), do dinheiro como equivalente geral, da incerteza da segunda metamorfose no ciclo global de reprodução e no encadeamento das trocas decorrentes da divisão social do trabalho, Marx introduz o papel da esfera da circulação e aponta o potencial de crises resultantes da não realização de mercadorias: "*a mais valia não está realizada quando da venda do produtor ao comerciante. ” (MARX,1984, p. 216).* Esta conceituação constitui-se no conteúdo necessário para o entendimento do comércio e da necessidade do aumento da rotação do capital mercantil, tal como ocorre na plataforma do comércio eletrônico.

O trabalho, camuflado na mercadoria, tem duplo caráter e a diferenciação do trabalho permite a distinção do lado material e histórico social dos fenômenos econômicos.

a) **Valor de uso:** qualidades materiais ou virtuais da mercadoria adquiridas pelo trabalho concreto na transformação de insumos e meios de produção específicos e que a tornam capazes de satisfazer “*necessidades, se elas se originam do estômago ou da fantasia, não altera nada na coisa.*” (MARX, 1983, I-1, p. 45)

*“A utilidade de uma coisa faz dela um valor de uso. Essa utilidade, porém, não paira no ar. Determinada pelas propriedades do corpo da mercadoria, ela não existe sem o mesmo. O corpo da mercadoria mesmo, como ferro, trigo, diamante etc., é, portanto, um valor de uso ou bem. Esse seu caráter não depende de se a apropriação de suas propriedades úteis custa ao homem muito ou pouco trabalho. O exame dos valores de uso pressupõe sempre sua determinação quantitativa, como dúzia de relógios, vara de linho, tonelada de ferro etc. ... O valor de uso realiza-se somente no uso ou no consumo. Os valores de uso constituem o conteúdo material da riqueza, qualquer que seja a forma social desta.” (Idem, idem I-1, p. 45).*

b) **Valor de troca:** uma relação quantitativa entre mercadorias com diferentes valores de uso, expressando a proporção da quantidade de trabalho abstrato contido em cada uma delas.

*“Na forma de sociedade a ser por nós examinada, eles [os valores de uso] constituem, ao mesmo tempo, os portadores materiais do valor de troca. O valor de troca aparece, de início, como a relação quantitativa, a proporção na qual valores de uso de uma espécie se trocam contra valores de uso de outra espécie, uma relação que muda constantemente no tempo e no espaço. O valor de troca parece, portanto, algo casual e puramente relativo; um valor de troca imanente, intrínseco à mercadoria (valeur intrinsèque), portanto uma *contradictio in adjecto*.” (Idem, idem, p. 46).*

Na troca, o trabalho do produtor privado manifesta seu caráter social, que passa a fazer parte do consumo de outrem, e sua forma concreta do trabalho é igualada às demais formas concretas de trabalho. Em síntese, o trabalho no processo de troca passa por ponderadas reconsiderações a fim de permitir relações de equivalência.

a) O trabalho **privado**, através da interrelação com todas as demais formas de trabalho de diferentes especificidades, torna-se **social**.

b) O trabalho **concreto** “*é o trabalho como o conhecemos na vida cotidiana. É atividade com um conjunto determinado de qualidades capaz de gerar um objeto de uso característico.*” (PRADO, ibidem, p. 2).

Para Marx, o trabalho concreto

*“é um dispêndio de força humana de trabalho. Alfaiataria e tecelagem, apesar de serem atividades produtivas qualitativamente diferentes, são ambas dispêndio produtivo de cérebro, músculos, nervos, mãos etc. humanos, e nesse sentido são ambas trabalho humano”.* (MARX, idem, I-I, p. 51).

c) O trabalho concreto é **complexo** “quando envolve um grande número de qualidades diferenciais, as quais o tornam apropriado ou à produção de valores de uso bem característicos ou ao exercício de funções bem demarcadas na produção de valores de uso.” (PRADO, ibidem, p. 2).

d) O trabalho complexo, isento das qualificações necessárias à sua realização, transforma-se em trabalho **simples**. “O trabalho concreto é simples quanto ele tem poucas qualidades diferenciais e vem a ser empregado em muitas atividades sem adaptações significativas. O trabalho simples é a manifestação concreta mais próxima do trabalho abstrato.” (Ibidem, ibidem).

e) O trabalho concreto, isento de suas especificidades, transforma-se em trabalho **abstrato**, trabalho humano despido de suas especificidades e considerado como simples dispêndio de energia humana mantendo uma relação de equivalência com trabalhos concretos.

*“Trabalho abstrato é puro dispêndio de força humana de trabalho e, como tal, é a substância do valor. A sua existência depende de um processo social de redução que abstrai o conjunto das qualidades constitutivas do trabalho concreto, para que uma delas seja posta como quantidade”. (Ibidem. Ibidem).*

De acordo com Marx,

*“Deixando de lado então o valor de uso dos corpos das mercadorias, resta a elas apenas uma propriedade, que é a de serem produtos do trabalho. Entretanto, o produto do trabalho também já se transformou em nossas mãos. Se abstraímos o seu valor de uso, abstraímos também os componentes e formas corpóreas que fazem dele valor de uso. Deixa já de ser mesa ou casa ou fio ou qualquer outra coisa útil. Todas as suas qualidades sensoriais se apagaram. Também já não é o produto do trabalho do marceneiro ou do pedreiro ou do fiandeiro ou de qualquer outro trabalho produtivo determinado. Ao desaparecer o caráter útil dos produtos do trabalho, desaparece o caráter útil dos trabalhos neles representados, e desaparecem também, portanto, as diferentes formas concretas desses trabalhos, que deixam de diferenciar-se um do outro para reduzir-se em sua totalidade a igual trabalho humano, a trabalho humano abstrato.” (MARX, idem, I-1, p. 47).*

assim, “o trabalho enquanto tal é sempre atividade material e imaterial ao mesmo tempo” (Prado, Ibidem, p. 3).

Assumida a indissociabilidade entre a atividade material e imaterial do trabalho é importante ressaltar que um dos principais traços distintivos do comércio eletrônico em relação ao tradicional é seu elevado capital constante fixo, fundamentalmente constituído por sistemas de informação desenvolvidos e mantidos por trabalhadores cuja atividade principal é intelectual. Porém, como afirma Marx em texto já mencionado, “Alfaiataria e tecelagem, apesar de serem atividades produtivas qualitativamente diferentes, são ambas dispêndio

*produtivo de cérebro, músculos, nervos, mãos etc. humanos, e nesse sentido são ambas trabalho humano.* ” (Idem, idem p. 51).

f) O trabalho **individual**, isento das condições em que é realizado nas diferentes unidades produtivas, transforma-se em trabalho **socialmente necessário**. Afirma Marx:

*“Cada uma dessas forças de trabalho individuais é a mesma força de trabalho do homem como a outra, à medida que possui o caráter de uma força média de trabalho social, e opera como tal força de trabalho socialmente média, contanto que na produção de uma mercadoria não consuma mais que o trabalho em média necessário ou tempo de trabalho socialmente necessário. Tempo de trabalho socialmente necessário é aquele requerido para produzir um valor de uso qualquer, nas condições dadas de produção socialmente normais, e com o grau social médio de habilidade e de intensidade de trabalho.* ” (Idem, idem, p. 48).

Porém, esclarece Marx, uma vez realizado, o produto deste trabalho “já se transformou em nossas mãos.” (Idem, p.47). É, pois, no processo de troca que o trabalho individual perde suas características originais e se transforma em social, o trabalho concreto em abstrato, o trabalho qualificado em simples e o trabalho individual em socialmente necessário. Portanto, a troca de mercadorias implica uma forma de equalização quantitativa de valores. Tal equalização é realizada através do que há de comum entre os diferentes valores de uso a serem trocados, ou seja, a quantidade de trabalho abstrato embutido. De acordo com Marx,

*“É, portanto, apenas o quantum de trabalho socialmente necessário ou o tempo de trabalho socialmente necessário para produção de um valor de uso o que determina a grandeza de seu valor. A mercadoria individual vale aqui apenas como exemplar médio de sua espécie. Mercadorias que contêm as mesmas quantidades de trabalho ou que podem ser produzidas no mesmo tempo de trabalho, têm, portanto, a mesma grandeza de valor. O valor de uma mercadoria está para o valor de cada uma das outras mercadorias assim como o tempo de trabalho necessário para a produção de uma está para o tempo de trabalho necessário para a produção de outra.”* (Idem, idem p. 48).

A este processo, em que o trabalho se converte em instrumento de valorização do processo de autovalorização do capital, Marx denomina “*subsunção formal do trabalho ao capital.*” (MARX, 1978, p. 55).

O modo de produção capitalista intensificou e ampliou o encadeamento de trocas entre mercadorias, implicando a intermediação das trocas por meio de uma terceira mercadoria (real ou simbólica) socialmente aceita, com a propriedade de revelar o valor de troca de qualquer mercadoria: o dinheiro, “*forma adequada de manifestação do valor ou materialização de trabalho humano abstrato.*” (MARX, 1983, p. 214).

De acordo com Marx, o dinheiro é o **nexo social** entre os produtores na economia mercantil, exercendo a função de equivalente geral de todos os produtos do trabalho enquanto valores. Num exemplo: o trabalho contido do produto “vestido” equivale ao trabalho do produto “ouro”, numa determinada proporção; o trabalho contido no produto “ouro” numa determinada proporção, equivale ao trabalho de qualquer outro produto. Desta forma, transitivamente, o trabalho contido do produto “vestido” equivale ao trabalho de qualquer outro produto: *“Sendo todas as mercadorias meros equivalentes particulares do dinheiro e o dinheiro seu equivalente geral, elas se relacionam como mercadorias particulares em relação ao dinheiro, como a mercadoria geral”* (Idem, idem).

## **2.2. Ciclo da mercadoria, a circulação**

De acordo com Marx,

*“O processo de intercâmbio da mercadoria opera-se, portanto, por meio de duas metamorfoses opostas e reciprocamente complementares — transformação da mercadoria em dinheiro e sua retransformação de dinheiro em mercadoria. Os momentos da metamorfose da mercadoria são, ao mesmo tempo, transações do possuidor de mercadoria — venda, intercâmbio da mercadoria por dinheiro; compra, intercâmbio do dinheiro por mercadoria e unidade de ambos os atos: vender, para comprar. ”* (Idem, idem p. 94).

### **2.2.1. Primeira metamorfose**

No processo de troca sucedem as seguintes mudanças de forma: M – D – M, em que M – D representa,

*“Primeira metamorfose da mercadoria ou venda. O salto do valor da mercadoria, do corpo da mercadoria para o corpo do ouro, é, como o designei em outro lugar, o salto mortal da mercadoria .... Caso ele falhe, não é a mercadoria que é depenada, mas sim o possuidor dela. A divisão social do trabalho torna tão unilateral seu trabalho quanto multilaterais suas necessidades. Por isso mesmo, seu produto serve-lhe apenas de valor de troca. ”* (Idem, idem p. 95).

Porém, há incerteza na troca associada à utilidade. Como assinala Marx.

*“Mas ele somente obtém a forma equivalente geral, socialmente válida, como dinheiro e o dinheiro encontra-se em bolso alheio. Para tirá-lo de lá, a mercadoria tem de ser, sobretudo, valor de uso para o possuidor do dinheiro, que o trabalho despendido nela, portanto, tenha sido despendido em forma socialmente útil ou que se confirme como elo da divisão social do trabalho. ”* (Idem, idem).

Continua Marx, como *“ a divisão do trabalho é um organismo de produção que se desenvolveu naturalmente e cujos fios se teceram e continuam a tecer-se às costas dos*

*produtores de mercadoria*” (p. 229), a produção autônoma se desassocia da necessidade do mercado. Ainda Marx,

*“Tão naturalmente aleatória como qualitativa é a articulação quantitativa do organismo social de produção, que representa seus membros disjuncta [membros dispersos] no sistema da divisão do trabalho. Nossos possuidores de mercadorias descobrem por isso que a mesma divisão de trabalho, que os torna produtores privados independentes, torna independentes deles mesmos o processo social de produção e suas relações dentro desse processo, e que a independência recíproca das pessoas se complementa num sistema de dependência reificada universal.” (Idem, idem, p. 96).*

Desta forma, não há garantia para o possuidor da mercadoria (valor de uso) de que ela dará seu *“salto mortal”*. Sendo ainda mais claro e irônico, Marx acrescenta:

*“Mesmo que o trabalho, como o de nosso tecelão de linho, seja um elo patenteado da divisão social de trabalho, não está com isso garantido, de modo algum, o valor de uso precisamente de suas 20 varas de linho. Se a necessidade social de linho, e ela tem sua medida como tudo mais, estiver saturada por tecelões rivais, o produto de nosso amigo torna-se excedente, supérfluo e com isso inútil. A cavalo dado não se olha o dente, mas ele não vai ao mercado para distribuir presentes” (Idem, idem, p. 95).*

Tal incerteza justifica ações que facilitam e estimulam a primeira metamorfose da mercadoria com ofertas originárias *“de uma nova modalidade de trabalho, que pretende satisfazer a uma necessidade recentemente surgida ou que pretende ainda provocar por iniciativa própria uma necessidade”*. (Idem, idem p. 95).

É justamente, o exercício destas atividades especiais e necessárias que justifica a **esfera da circulação** como

*“função que era ainda ontem uma entre as muitas funções do mesmo produtor de mercadorias, uma operação particular se desprende hoje desse conjunto, torna-se autônoma e, por isso, envia seu produto parcial como mercadoria independente ao mercado” (Idem, idem).*

### **2.2.2. Segunda metamorfose**

Para Marx, *“é o dinheiro, a mercadoria absolutamente alienável. Ele lê todos os preços ao revés e se reflete, assim, em todos os corpos das mercadorias como o material ofertado à sua própria conversão em mercadoria.”* (Idem, p. 97).

O dinheiro *“se por um lado representa mercadoria vendida, por outro representa mercadorias compráveis”* (p. 98), pois o dinheiro é originário de uma venda anterior. Assim, *“D – M, a compra é ao mesmo tempo venda, M – D; a última metamorfose de uma mercadoria é, por isso, simultaneamente, a primeira metamorfose de outra mercadoria”*. (Idem. Idem).

Por sua vez, a metamorfose global, M – D – M, incorpora dois processos sociais contrapostos do possuidor de mercadorias: como vendedor e como comprador. A forma-

mercadoria abandona a forma-mercadoria na primeira metamorfose e é retomada na segunda metamorfose, o não-valor de uso no ponto de partida (dinheiro) e sua transformação em valor de uso no ponto de chegada, embora as metamorfoses não sejam condicionadas entre si.

*“As duas metamorfoses que formam o ciclo de uma mercadoria constituem, ao mesmo tempo, as metamorfoses parciais inversas de duas outras mercadorias ... O ciclo descrito pela série de metamorfoses de cada mercadoria entrelaça-se, portanto, inextricavelmente, com os ciclos de outras mercadorias. O processo em seu conjunto apresenta-se como **circulação de mercadorias**”.* (Idem, idem, p. 99).

A natural ampliação da circulação de mercadorias *“rompe as limitações individuais e locais do intercâmbio direto de produtos e desenvolve o metabolismo do trabalho humano”*, gerando um processo individualmente **incontrolável e inextinguível**, onde o *“o dinheiro não desaparece, se deposita em algum ponto de circulação abandonado pelas mercadorias”* (Idem, idem p. 99).

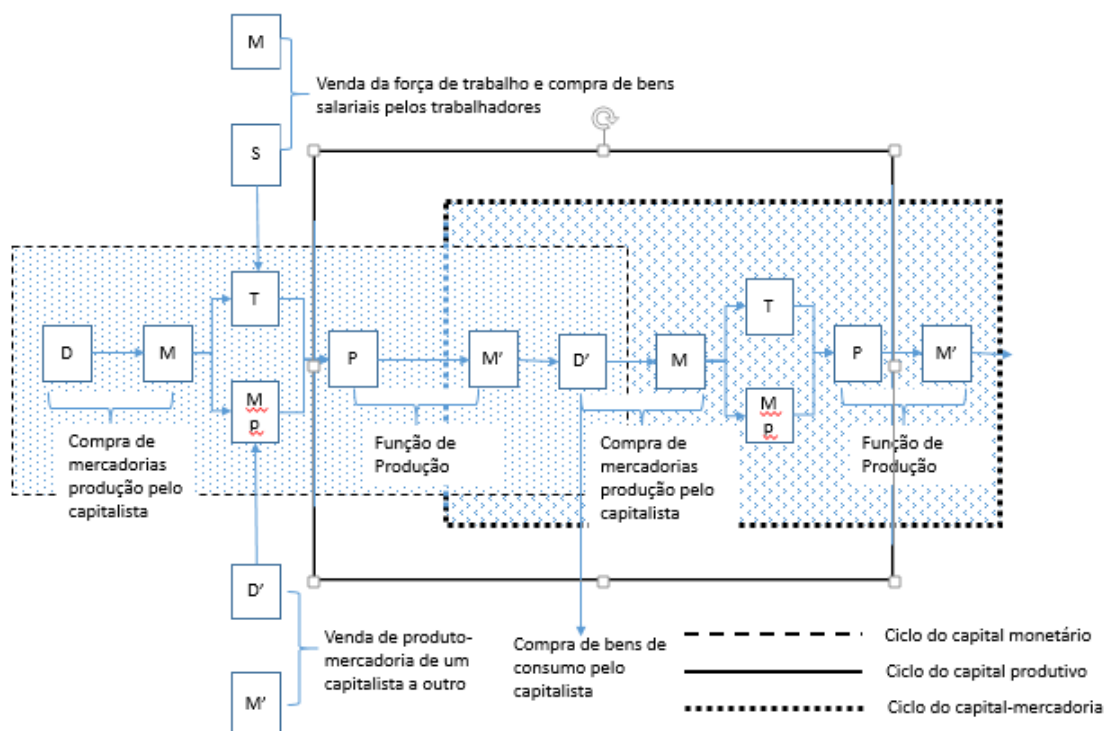
A primeira metamorfose da mercadoria é independente da segunda, pois *“ninguém pode vender, sem que outro compre. Mas ninguém precisa comprar imediatamente apenas por ter vendido. Em Marx, “como mediador da circulação das mercadorias, o dinheiro assume a função do meio circulante.”* (Idem, idem).

### **2.3. Ciclos do capital**

De acordo com David Harvey (2014), Marx decompõe o processo de circulação em três ciclos separados, porém inter-relacionados: capital monetário, capital produtivo e capital-mercadoria, com finalidade analítica. Cada um dos ciclos oferece uma perspectiva própria: do dinheiro, da produção e da mercadoria, a partir das quais é possível ver *“uma realidade bastante diferente, e isso no permite identificar pontos de potencial ruptura”*. (Harvey, 2014, p.44)

Para ilustrar este processo, o autor apresenta o quadro denominado *“Ciclo do capital industrial”*, abaixo descrito:

## Quadro 1: Ciclo do capital industrial



Fonte: Harvey, idem, p.44

O ciclo do capital monetário começa com o dinheiro como capital e termina com o capital valorizado:  $D - M (T + M_p) \dots P \dots M' (M + m) - D' (D + d)$ . Porém, é importante destacar que nem todo dinheiro é capital, “o dinheiro só funciona como capital quando é absorvido pelo processo total de circulação do capital”, (Idem, p. 49). Neste caso, o dinheiro é usado na compra da força de trabalho e meios de produção, portanto pressupondo a existência do trabalho assalariado e da produção geral para o mercado, característica da produção capitalista. De acordo com Harvey, “Marx considerou em geral que a passagem  $M-D$  era mais difícil que a  $D-M$ , porque o dinheiro é o equivalente universal e a mercadoria é um equivalente particular”. (Idem. p. 61).

Ou seja, o dinheiro pode ser usado como capital, porém esta não é a sua única uma possibilidade de uso, justamente onde reside um potencial de crise sistêmica<sup>20</sup>.

O ciclo do capital produtivo,  $M (F_T + M_p) \dots P \dots M' (M + m)$  corresponde a uma interrupção do processo global de circulação no qual a força de trabalho e os meios de produção são consumidos no processo de trabalho e onde o valor é gerado. Neste sentido, embora possa haver disponibilidade do D, pode haver escassez de meios de produção e/ou de força de trabalho qualificada, dificultando  $D-M$  ou a extensão do tempo de permanência do

<sup>20</sup> O vazamento da mais valia do ciclo de reprodução do capital será mais detalhado no capítulo 4º.

capital em forma de mercadoria, dificultando M-D, ambas se constituindo em obstáculos ao ciclo produtivo.

O ciclo do capital-mercadoria, representado por  $M' - D' (D + d)$ , da mercadoria valorizada ao dinheiro-capital valorizado, leva à seguinte observação de Marx “*a dificuldade de transformar na universalidade do dinheiro equivalente formas particulares de valor e da mais valia incorporados na mercadoria*” (Idem, p. 66). É neste ciclo que se situa o objeto desta dissertação, especificamente para bens de consumo.

Marx, no capítulo 4º, do Livro I e nos capítulos 16 a 18, do Livro III, precisa as funções das esferas de produção e de circulação no ciclo de reprodução do capital e explica a divisão do lucro global entre as duas esferas, apresentando a base conceitual necessária para analisar as modificações ocorridas nas funções essenciais da esfera de circulação resultantes da penetração da tecnologia de informação em seus interstícios e suas consequências.

Klaus Germer & Divonzir L. Beloto (2006), em artigo sobre os custos de circulação como dedução da mais valia chamam atenção ao fato de que a literatura marxista sobre a circulação é escassa. “*Apesar da originalidade da análise do capital comercial de Marx, foram poucos os autores marxistas que procuraram estendê-la e aprofundá-la*”. Entretanto, não é objetivo desta Dissertação analisar e debater as controvérsias<sup>21</sup> sobre o tema, ou seja, a não geração de valor na esfera da circulação, não obstante utilize o trabalho físico assalariado e a incorporação dos custos de circulação como integrante do capital comercial na repartição do lucro global.

No entanto, algumas ideias centrais presentes na obra de Marx sobre o comércio, tais como o ciclo da reprodução do capital; a composição do capital industrial; o capital comercial como parte do capital industrial; a taxa global de lucro a ser repartida entre a produção e a circulação; a rotação do capital comercial e aumento da taxa de lucro; a redução do capital comercial e aumento da taxa de lucro produtivo; a autonomização do capital comercial e as barreiras ao capital produtivo e comercial, representam peças importantes para nossa análise.

#### **2.4. Capital comercial como parte do capital industrial**

O capital industrial é composto pelo capital produtivo e pelo capital mercantil. A concepção de Marx do capital comercial como parte do capital industrial é fundamental para o entendimento do mercado em sua totalidade. “*Marx foi o primeiro autor – e único, ao que*

---

21 Ver artigo de Reinaldo Carcanholo, “O trabalho produtivo na teoria marxista”, 2007

parece –, na história da teoria econômica, a identificar o capital comercial como um capital qualitativamente diferente do capital industrial”. (GERMER & BELOTO, ibidem, p. 62).

O capital de comércio divide-se em capital monetário (comércio de dinheiro) e capital de mercadorias (comércio de mercadorias). Este último, neste texto chamado de capital comercial, será o objeto de nossa análise. De acordo com Marx, o capital comercial exerce uma *"função adjudicada pela divisão do trabalho a uma espécie particular de capitalista [pela qual] o capital-mercadoria torna-se capital de comércio de mercadoria."* (MARX, 1984, p. 203).

A função da realização do capital-mercadoria é **transferida** do produtor ao comerciante, transformada em negócio específico. O comerciante passa a atuar como representante do produtor no mercado. *O comerciante ao efetuar estas operações ou continuar mediando as funções do capital na esfera da circulação, depois do capitalista produtivo ter cessado de fazer isso, apenas substitui o capitalista industrial."* (MARX, 1984, p. 219).

O ciclo do capital comercial perfaz as transformações D – M - D', onde D é o capital adiantado que se transforma em capital-mercadoria para em seguida voltar valorizado à sua forma primitiva. O capital-mercadoria muda de possuidor, do produtor ao comerciante, que assume a função de intermediar o movimento de mercadorias, num repetitivo movimento cíclico *“sem ser interrompido pelo intervalo do processo de produção”* (Idem, idem, p. 207).<sup>22</sup>

Para analisar o comércio em suas funções fundamentais, Marx abstrai-se das atividades a ele inerentes tais como transporte, armazenagem e distribuição de mercadorias, consideradas como incidentes (funções acessórias) da circulação e concentra sua análise na função comercial primordial e mais absorvedora do capital adiantado: a compra e a venda. Em suas palavras

*"Esses incidentes da circulação do capital-mercadoria são, em parte confundidos com as funções do capital comercial e de comércio de mercadorias; em parte se encontram ligados, na prática, às funções específicas peculiares deste, embora, com o desenvolvimento da divisão social do trabalho, a função comercial também se destaque de modo puro, ou seja, separada daquelas funções reais e automatizadas delas. Para nosso propósito, em que se trata de determinar a diferença específica desta figura particular, é preciso, portanto abstrair aquelas funções. A medida que o capital que funciona apenas no processo de circulação, especialmente o capital de comércio de mercadorias, combina, em parte, aquelas funções*

---

22 A integração entre o comércio e a indústria por meio digital está permitindo a alimentação contínua de estoque do comerciante, combinando a minimização do capital de giro de ambas as partes e a disponibilidade da mercadoria ao consumidor, processo chamado *cross docking*.

*com as suas, ela não se mostra em sua forma pura. Depois, despojado e distanciado daquelas funções, temos a forma puro do mesmo." (Idem, idem, p. 203).*

Uma segunda restrição analítica que Marx impõe é desconsiderar o capital comercial presente nas transações comerciais entre capitalistas, atividade também exercida pelo comércio eletrônico, chamada B2B (*Business to Business*)<sup>23</sup>, com uso de parte importante da plataforma tecnológica usada pelo B2C (*Business to Consumer*)<sup>24</sup>.

Embora os custos comerciais adicionais ao processo de circulação não sejam aprofundados por Marx, eles serão objetos de análise devido às inovações tecnológicas mais recentes introduzidas nas atividades que compõem o processo de circulação e que têm modificado a forma de comercialização e a integração entre as esferas de produção e comercialização.

De acordo com Marx, o capital comercial tem por função transformar o capital-mercadoria em capital monetário. Neste sentido, a realização do capital-mercadoria é a principal função do comerciante e o grau de sua **eficiência** determina sua existência no mercado<sup>25</sup>. Ainda conforme Marx, "*as operações do comerciante são apenas operações que precisam ser executadas de modo geral para transformar em dinheiro o capital-mercadorias do produtor*" (Idem, idem, p. 205). Caso o produtor acumule as funções comerciais, ele terá que aumentar seu capital adiantado, devido "*à maior permanência de seu produto em forma monetária ou de mercadoria no processo de circulação, portanto num processo em que ele não se valoriza e em que o processo de produção direto é interrompido.*" (Idem, idem, p. 219).

Uma das principais razões que justifica que parte do lucro do capital industrial seja cedida ao capitalista comercial é a habilidade deste orientada à redução do tempo de circulação, poupando capital industrial.<sup>26</sup>

Afirma Marx,

*"A transformação da mercadoria em dinheiro e do dinheiro em mercadoria (meios de produção) é função necessária do capital industrial e, portanto, operação necessária do capitalista que, de fato, é apenas o capital personificado dotado de vontade própria." (Idem, idem, p. 218).*

São ainda funções do capital mercantil para se realizar:

---

23 Transação comercial entre pessoas jurídicas via internet.

24 Refere-se à venda de produtos feita da loja virtual diretamente para o consumidor.

25 Veremos como o comércio eletrônico aumenta o grau de eficiência do comércio, ampliando a participação deste canal de vendas no comércio global de mercadorias

26 Este tema será largamente desenvolvido mais adiante em razão das recentes inovações no processo de circulação, pois a tecnologia "embute" as qualidades do comerciante, reduz o capital variável e aumenta a rotação de estoque

a) **Abreviar o processo de metamorfose do capital-mercadoria.** A rotação do capital industrial é maior ou igual ao seu ciclo de produção somada à rotação média do capital comercial. Enquanto o ciclo de produção depende inteiramente da esfera da produção, a rotação do capital comercial depende da esfera da circulação. Assim, quanto maior for a rotação do capital comercial, maior será a rotação do capital industrial.<sup>27</sup>

b) **Aumentar a rotação do capital produtivo pelo pagamento da mercadoria valorizada.** O pagamento do comerciante ao produtor permite que o ciclo de sua produção se reinicie com a compra dos meios de produção e pagamento da força de trabalho, dando as condições necessárias para aumentar a rotação do capital produtivo e, portanto, da acumulação do capital.<sup>28</sup>

c) **Aumentar a taxa de lucro do capital industrial.** Enquanto o consumo do capital constante mantém-se na razão direta de seu uso por unidade produzida, o consumo do capital circulante se mantém fixo por unidade, devendo ser repostos a cada ciclo produtivo.

De acordo com Marx (1984), o capital adiantado pelo produtor passa então a ser: o capital constante consumido a cada ciclo ( $C_K$ ), multiplicado pelo número anual de ciclos ( $n$ ) e somado ao capital circulante ( $C_C$ ), ou seja, o capital anual adiantado seria ( $C_K \cdot n + C_C$ ). Como a massa anual de mais valia é a massa de mais valia do ciclo ( $MV$ ) multiplicada pelo número anual de ciclos ( $n$ ), igual a  $MV \cdot n$ , a taxa anual de lucro seria  $(MV \cdot n) / (C_K \cdot n + C_C)$  ou  $MV / (C_K + C_C/n)$ . Logo, quanto maior for  $n$ , maior será a taxa anual de lucro.<sup>29</sup> No entanto, com a circulação nas mãos do comerciante, a taxa de lucro industrial cai, porém numa proporção menor do que cairia caso ela ficasse a cargo do industrial.

Como o tempo de produção de alguns ramos industriais cai continuamente por força da automação, um dos recursos para ampliar a massa de lucro é promover a obsolescência programada com lançamentos frequentes, prática equivalente a lançar novos produtos com uso de fortes campanhas publicitárias. Dois fatores favorecem o produtor: a redução do capital comercial (reduzindo sua apropriação da mais valia) e o aumento da rotação de seu próprio capital, elevando sua taxa de lucro.

---

<sup>27</sup> O comércio eletrônico acelerou a rotação do capital comercial, reduzindo proporcionalmente sua participação no lucro global.

<sup>28</sup> Em tese, a receita antecipada da indústria antes da realização da mercadoria possibilita aproximar a rotação do capital produtivo do seu ciclo de produção.

<sup>29</sup> O tempo de produção de alguns ramos industriais cai continuamente, por força da automação. Um dos recursos para ampliar a massa de lucro é promover a obsolescência programada com lançamentos frequentes, prática equivalente ao lançamento de novos produtos, com uso de fortes campanhas publicitárias. Dois fatores favorecem o produtor, a redução do capital comercial, portanto, menor sua apropriação da mais valia, e o aumento da rotação de seu próprio capital, elevando sua taxa de lucro.

d) **Regularizar o processo produtivo.** O comerciante, ao comprar a mercadoria do produtor, em tese assume o risco do estoque<sup>30</sup>. Com isso, ele poupa o produtor de oscilações da demanda<sup>31</sup>, permitindo estabilizar o ritmo de produção. Consequentemente, reduz-se a reserva monetária na esfera de produção, que seria necessária em caso de atraso ou não realização do capital mercadoria. Desse modo, evita-se que "*parte do capital social global precise constantemente estar disponível como capital monetário para que o processo de reprodução não seja interrompido pelo processo de circulação, mas que seja contínuo*" (MARX, 1984, p. 213).

No processo tradicional, a regularidade do nível de produção industrial é condição necessária à manutenção de ganhos de escala. No comércio eletrônico, entretanto, a venda pode antecipar a compra, aumentando a taxa de lucro da indústria como exemplifica a empresa chinesa Xiaomi, cuja produção customizada sucede as vendas<sup>32</sup>.

e) **Ampliar o mercado**<sup>33</sup>. A acessibilidade do consumidor à mercadoria é condição necessária à realização. O acesso às mercadorias pelos consumidores implica o transporte das mercadorias dos centros de distribuição aos pontos de venda. Esta difusão da disponibilidade geográfica da oferta pelos pontos de venda viabiliza o consumo, permitindo a ampliação da produção e o aumento da rotação do capital comercial.

f) **Aumentar a produção de valor.** Há ramos industriais que naturalmente absorvem a circulação. Eles se caracterizam por produzirem ampla variedade de mercadorias de mão de obra intensiva, de baixo custo e consumo regular. No entanto, caso o capital industrial fosse responsável pelas funções de circulação, "*sob o ponto de vista do capital social global, cai a produção de valor, dado que o capital adicional usado na circulação pelo capital industrial não gera valor*", registra Marx (idem, p. 220). Com a delegação da circulação ao comerciante, o produtor aumenta a rotação de seu capital e, por decorrência e em condições ideais, aumenta a massa de valor produzido.

---

<sup>30</sup> No comércio eletrônico, considerando a contínua redução do ciclo de produção e a integração eletrônica entre os sistemas da indústria e do comércio, a reposição de estoque passa a ser feita de modo automático e otimizado, reduzindo o risco de estoque de ambas as esferas.

<sup>31</sup> Compras especulativas, com vantagens no preço de aquisição, e investimento em *marketing* permitem a desova de produção excedente, especialmente no cumprimento de metas e de datas de lançamento de novos modelos.

<sup>32</sup> Veja o site <http://br.mi.com/institucional/comprando>, evento de vendas, acessado em 11/12/15

<sup>33</sup> Este é aspecto importante para o comércio eletrônico, pela onipresença do ponto de venda.

## 2.5. Autonomização do capital comercial

O processo de valorização do capital comercial tem sua própria dinâmica determinada por atividades e forças concorrenciais que lhes são próprias, além das complexas relações com o mercado fornecedor.

*"O capital comercial é apenas uma forma autonomizada de parte do capital industrial que funciona no processo de circulação, todas as questões relativas a ele têm de ser resolvidas colocando-se inicialmente o problema na forma em que os fenômenos peculiares do capital comercial ainda não aparecem autonomamente, mas em conexão direta com o capital industrial, como ramo deste." (Idem, idem p. 224).*

O enfoque do capital comercial, como parte integrante do capital industrial, além de explicar seu processo de valorização, permite analisar suas funções essenciais que justificam sua existência autônoma. Porém *"apesar de sua autonomização, o movimento do capital comercial é apenas o movimento do capital industrial dentro da esfera da circulação."* (Idem, idem, p. 228).

Na conceituação de Marx, o comerciante, no desempenho de suas funções, não altera o valor de uso das mercadorias que comercializa, ele altera o valor de troca, constituindo-se uma *"operação secundária do produtor"* passando a ser uma *"operação exclusiva de um gênero especial de capitalista, o comerciante, tornando-se autônoma como negócio de um investimento especial de capital"*. (Idem, idem, p. 205).

Em síntese, uma função específica de um capital específico.

Há muitas razões para a autonomia do capital comercial a serem destacadas a seguir: a divisão social do trabalho, a redução do capital adiantado e o aumento da variedade.

### 2.5.1. Divisão social do trabalho

A principal razão da divisão do trabalho entre as esferas de produção e circulação é o aumento da eficiência derivada da especialização de cada uma delas, diretamente dependente da tecnologia embutida na mercadoria e do tipo de mercado a que se destina, pois, as habilidades e conhecimento para vender são diferentes das de produzir. Esta separação propicia ao produtor maior dedicação ao processo produtivo, essencialmente para acompanhar as melhorias técnicas induzidas pelo mercado e, sobretudo, para promover iniciativas inovadoras no intuito de obter vantagens competitivas. O comerciante é dotado de habilidades próprias do ofício<sup>34</sup> e possui, principalmente: (i) a competência no processo de compra em sintonia com a demanda, determinante da massa de capital adiantado; (ii) o conhecimento do

---

34 As grandes marcas internacionais ao custearem a propaganda de seus produtos reduzem o capital comercial necessário à realização de suas mercadorias enfraquecendo sua dependência da circulação.

comportamento do consumidor (preferências, condições de pagamento e serviços adicionais); (iii) técnicas de reposição de estoque, um dos principais fatores atuantes na rotação do capital, e da escolha da localização de seus pontos de venda; (iv) das técnicas de atendimento e convencimento dos consumidores por meio da propaganda.

### **2.5.2. Redução do capital adiantado: dinheiro como meio de pagamento**

Mesmo sem capital adiantado, o comerciante pode realizar suas mercadorias através do uso do dinheiro como meio de pagamento, dilatando o prazo de pagamento ao produtor e encolhendo o prazo de recebimento do consumidor.

### **2.5.3. Variedade como fator de viabilidade da realização**

A rotação do capital comercial é dependente do ciclo de produção de cada mercadoria – cada ramo de atividade industrial tem seu ciclo de produção estabelecido pela tecnologia mais utilizada. O aumento da variedade de mercadorias ofertadas no ponto de venda, além de atrair mais consumidores, permite o gerenciamento da rotação média do capital comercial através do balanceamento do capital circulante segundo as diferentes rotações das mercadorias ofertadas.

No comércio eletrônico, o aumento da variedade tornou-se ilimitado em razão da virtualidade do catálogo e da centralização do estoque.

## **2.6. O lucro comercial**

### **2.6.1. A equalização da taxa de lucro<sup>35</sup>**

A equalização da taxa de lucro entre os capitais produtivo e comercial é um dos pontos chave para o entendimento da lucratividade do comércio. Há premissas básicas a ser considerada, qual seja, a livre movimentação de capitais tanto entre ramos industriais mais lucrativos como entre esferas e o mercado concorrencial. Como afirma Marx, "*o capital que funciona autonomamente no processo de circulação tem que proporcionar o lucro médio anual equivalente ao do capital nos diferentes ramos de produção*" (Idem, idem, p. 213). Em síntese, vale a igualdade:

$$\text{Lucro Produtivo/Capital Produtivo}=\text{Lucro Mercantil /Capital Mercantil}$$

---

35 Assunto controverso devido ao próprio avanço dos oligopólios, não esquecendo que eletrônicos, eletrodoméstico, informática são mercados oligopolizados. Além disso, o próprio mercado de comércio eletrônico é fortemente concentrado.

Embora Marx reconheça a possibilidade de ganhos extraordinários no comércio, o preço médio de venda ao consumidor tem sua lógica fundamentada no preço de produção (preço de aquisição do comerciante), pela lucratividade média de mercado e pela participação do capital comercial no capital global,

Ao criticar a proporcionalidade entre o lucro comercial e o preço de aquisição com base na incerteza da realização, Marx afirma, “*é mera aparência que o lucro mercantil seja apenas um acréscimo, elevação nominal do preço da mercadoria acima de seu valor.*” (Idem, idem, p. 214).

Exemplo: para aumentar o volume de vendas ou para aumentar a rotação do capital são feitas promoções com perda de margem. A queda de preço pode elevar a demanda e gerar escassez forçando a alta de preço, reconstituindo assim a margem de lucro.

A incerteza na realização não permite que se diga que quanto maior o preço de produção maior a taxa de lucro. O que se poderia afirmar é que quanto maior for o preço de produção maior o valor absoluto da margem, não se esquecendo da pressão dos distribuidores devido à barreira do capital para aquisição.

*“O capital comercial entra, portanto, na equalização da mais valia de acordo com o lucro médio, embora não na produção dessa mais valia. Por isso, a taxa geral de lucro já contém a dedução da mais valia que cabe ao capital comercial, ou seja, a dedução do lucro do capital industrial”* (Idem, idem, p. 216).

De acordo com Marx, o preço global da produção é igual a:

**Capital Adiantado + Lucro Produtivo + Lucro Comercial.**

Para o comerciante, seu lucro é igual a:

**Preço de Venda - Preço de Compra - Custos** (abstraído).

O comerciante dá continuidade ao processo iniciado pelo capitalista produtivo sem que a mercadoria absorva mais valor ou mais valia. Neste caso, o valor é mantido constante. No comércio, aumenta-se o valor de troca.

### **2.6.2. Relação de força entre o capital comercial e capital produtivo**

Como visto, quanto maior for o capital comercial em relação ao capital produtivo, menor será o lucro produtivo. Isso significa que o montante do dispêndio comercial médio para a realização da mais valia, determina o lucro comercial. O que, comercialmente, equivale

a dizer que quanto maior o esforço de venda (propaganda, transporte, armazenagem, capital circulante necessário, atendimento ao cliente, vendedores, entre outros), maior será o lucro. Em outros termos, sendo o custo do capital circulante é muito significativo, as margens de artigos de alta rotatividade são mais baixas. Esta é uma das razões pelas quais as grandes marcas podem prescindir dos distribuidores em função de seu investimento em *marketing*. As grandes lojas exercem preço de monopólio, o que aumenta suas margens, assim como, o oligopólio das grandes redes comerciais luta para impor seu poder de compra (GORZ, idem, pp 49-51).<sup>36</sup>

Historicamente, o lucro comercial determinava o lucro industrial. Quando o processo de produção capitalista se impõe, a relação se inverte. Este jogo de forças é determinado pelas estruturas de mercado distribuidor e do particular mercado produtor.

Um exemplo deste embate é a luta entre as grandes marcas e o oligopólio das grandes redes de varejo. As grandes marcas investem em propaganda institucional e de suas mercadorias orientada diretamente ao consumidor, portanto independente de seus distribuidores, com o objetivo de exercerem o preço de monopólio, aumentar suas margens e reduzir as margens dos distribuidores – na prática, forçando os distribuidores a oferecerem suas mercadorias sob pena de perda de vendas. Por outro lado, em reação, o oligopólio das grandes redes comerciais força a redução do preço de aquisição por meio de seu poder de compra. Como veremos, o comércio eletrônico introduz uma nova variável além das determinações citadas no parágrafo anterior e que serão desenvolvidas nesta dissertação.

### **2.6.3. Segmentação do capital comercial**

Em sua análise do capital de comércio de mercadorias, Marx se abstrai dos custos logísticos (transporte, armazenagem e distribuição) tal como descrito abaixo:

*“Discutiu-se (Livro Segundo, cap. VI, “Os custos da Circulação”, 2 e 3) até onde indústria dos transportes, armazenamento e distribuição de mercadorias – numa forma em que podem ser distribuídas – devem ser considerados como processo de produção que persistem dentro do processo de circulação. Esses incidentes da circulação do capital-mercadoria ou de comércio de mercadorias; em parte se encontram ligados, na prática, às funções específicas peculiares deste, embora, com o desenvolvimento da divisão social do trabalho, a função do capital comercial também se destaque de modo puro, ou seja, separada daquelas funções reais e automatizada dela. Para nosso propósito, é preciso, portanto, abstrair aquelas funções.” (MARX, 1984, p. 203).*

---

<sup>36</sup> “A publicidade apela a cada um que recuse sua existência social como indivíduo social que é. Ela é uma socialização antissocial”. (Gorz, idem, p.49).

Ele foca sua atenção para o capital necessário à aquisição de mercadorias e os custos financeiros da manutenção dos estoques até a realização, portanto, distinguindo o capital comercial da empresa comercial, a qual arca com os dispêndios abstraídos. Disso resulta sua centralidade na rotação do capital comercial e suas decorrências no ciclo global do capital. O texto acima citado ainda destaca o caráter produtivo da logística, justamente onde reside uma das maiores especificidades do comércio eletrônico, tanto como objeto de investimento em capital fixo como seu uso como produto, temas que serão abordados no capítulo 7 desta Dissertação.

O comércio de mercadorias adianta capital para execução de suas funções específicas que absorvem parte do capital constante e capital variável (mão de obra de vendedores, por exemplo). A depreciação do capital fixo e o total do capital variável fazem parte da formação do preço de venda da mercadoria, porém sem agregação de valor, pois, para Marx, “*os custos de circulação não modificam o valor de uso, são efetuados para a realização do valor da mercadoria*” (Idem, p. 218), eles entram no processo de circulação e, portanto, no processo global de reprodução. A redução do capital comercial explica tanto a redução do lucro comercial quanto sua vulnerabilidade: redução do capital fixo e do capital variável, agravado pelo aumento da concorrência comercial para facilidade da abertura de pontos de venda e pelo uso de comparadores de preço, além da possibilidade de compra por múltiplos canais de venda.

Porém, o comerciante não gera valor, sendo seu lucro apenas um diferencial de preço onde estão embutidos seus custos operacionais. No caso, para Marx, diferente do capital comercial,

*“o capital industrial só realiza o lucro que está contido no valor da mercadoria como mais valia, assim o capital comercial apenas porque toda a mais valia ou o lucro ainda não está realizado no preço da mercadoria realizado pelo capital industrial. O preço de venda do comerciante está, assim, acima do preço de compra não porque aquele esteja acima, mas porque este está abaixo do valor total. O capital comercial entra, portanto, na equalização da mais valia de acordo com o lucro médio, embora não na produção dessa mais valia.”* (MARX, 1984 p. 216).

Tratando-se de uma atividade concorrencial com preços estabelecidos pelo mercado<sup>37</sup>, o capital comercial necessário restringe-se às operações de compra e venda. Para tanto, o capital comercial se apropria do mais-trabalho dos seus assalariados e cobra do industrial o trabalho pago e não pago, desta forma, a mais valia gerada nas funções da circulação passa a

---

<sup>37</sup> Em alguns casos pelo próprio produtor dependendo da relação de forças. Exemplo, oligopólios que estabelecem o preço de venda ou ramos onde esta é a prática habitual como editoras de livros (preço de capa)

ser parte da mais valia do capital industrial<sup>38</sup>. Neste sentido, é útil fazer referência a uma demonstração numérica feita por Marx para esclarecer a possibilidade de ganho de lucro extraordinário de um comerciante (Idem, idem, p. 215).

Segundo o exemplo do autor (Idem, p. 215), na esfera de produção, seja o capital constante de 720 unidades monetárias, sendo 180 o capital variável, 100% a taxa de mais valia e a taxa de lucro do capital global (ideia basilar) de 20%. Logo, sendo 900 o capital adiantado, o preço de produção será  $900 + 180$  (mais valia) = 1080. Na esfera de circulação, seja 100 o capital comercial necessário para a realização do valor. Com isso, o capital total será  $100 + 900 = 1000$ , portanto o lucro (igual a 180), será proporcionalmente dividido entre os capitais:  $180 \times (900/1000) = 162$  para o produtivo e  $180 \times (100/1000) = 18$  para o mercantil. Caso um comerciante individual consiga realizar o valor com capital adiantado igual a 50 unidades monetárias ao invés de 100, teria, transitoriamente, um lucro proporcionalmente maior, porém com a difusão da inovação<sup>39</sup> e desconsiderando alterações na produção, o lucro comercial cairia em vantagem do lucro industrial.<sup>40</sup> De acordo com Marx,

*“Por isso, a taxa geral do lucro já contém a dedução da mais valia que cabe ao capital comercial, ou seja, a dedução do lucro do capital industrial. Do que foi dito até aqui segue:*

*1. Quanto maior o capital comercial em relação ao capital industrial, tanto menor a taxa de lucro industrial e vice-versa.*

*2. ... a taxa de lucro sempre expressa uma taxa menor do que a taxa de mais valia real, isto é, sempre expressa de modo demasiado diminuto o grau de exploração do trabalho, por exemplo, no caso acima  $720c + 180v + 180m$ , com uma taxa de mais valia de 100% como sendo uma taxa de lucro de apenas 20%, então esta proporção diverge ainda mais à medida que agora a própria taxa média de lucro, incluindo-se no cálculo a parcela que cabe ao capital comercial, aparece ainda mais uma vez menor, aqui com 18% em vez de 20%. A taxa média de lucro do capitalista que explora diretamente expressa, portanto, a taxa de lucro como sendo menor do que ela é. ” (Idem, idem, p. 216).*

Portanto, o aumento da escala de produção implica o aumento da grandeza da mais valia global, uma vez que aumenta a força de trabalho empregada. O aumento do volume de produção implica o aumento das atividades comerciais, ou seja, maior necessidade de horas

---

38 Deve se considerar o processo de oligopolização comercial. Obedecendo a sua natureza, o comércio eletrônico tende a se concentrar por meio da expansão das vendas para ganho de escala e aumento do poder de compra, isso modifica a lucratividade.

39 As grandes lojas de comércio eletrônico estão comprando os desenvolvedores autônomos de sistemas especializados para desenvolverem suas próprias soluções e comercializarem versões simplificadas para pequenos e médios lojistas.

40 Aqui, entra como hipótese a equalização da taxa de lucro.

de trabalho dos empregados no comércio. Como o comércio realiza o valor e não o cria,<sup>41</sup> o custo das horas de trabalho necessárias à realização é uma despesa como outra qualquer “[...] só é empregada na realização de valores já criados” (Idem, idem, p. 224). Assim, esta despesa diminui a taxa de lucro uma vez que a mais valia é gerada pelo capital produtivo.<sup>42</sup>

Em outros termos, seja **C**, o capital comercial, e **m** a mais valia, então a taxa de lucro passa de  $m/C$ , para  $m/(C+\Delta C)$ . Dessa forma, se o desenvolvimento das forças produtivas a reduzir o capital produtivo necessário não for acompanhado por redução similar nos custos de circulação, então a participação do lucro comercial no lucro global tende a aumentar, razão pela qual o “*o capital industrial procura, portanto, limitar esses custos de circulação.*” (Idem, idem, p. 224). Este raciocínio é fundamental, a redução do capital comercial necessário implica a redução da participação do lucro mercantil no lucro global. Quanto mais intensa for a automação comercial como poupadora de custos comerciais maior será a participação do lucro produtivo no lucro global.

Admitindo a não restrição dos meios de produção e de trabalhadores, em tese, o volume de produção tem relação direta com o capital adiantado. Porém, a realização do capital-mercadoria está condicionada ao consumo (restrição de demanda).

Em razão da autonomização do capital comercial em relação ao capital produtivo, o aumento do volume de produção, sem que ela possa ser realizada, é fonte de geração de crise que, além de atingir produtores (interrupção do processo de produção, adiamento na expansão ou melhoria do capital constante), também atinge o capital monetário (bancos), forçando a realização das mercadorias a fim para saldar compromissos financeiros.

---

41 O comércio tenta convencer a indústria sobre seus custos internos para justificar maior margem. Dado o volume de transações e variedade de artigos, praticamente o custo marginal referente a qualquer negociação com uma indústria é insignificante.

42 Um pressuposto deste raciocínio é a inexistência do ganho de escala na circulação.

### Capítulo 3º Comércio eletrônico a luz das funções comerciais

A composição do capital mercantil do comércio eletrônico difere muito dos demais canais por não ter ponto de venda físico. Ele se compõe basicamente de capital constante fixo (plataforma tecnológica virtual, depósitos de mercadorias, estruturas de armazenagem<sup>43</sup> e equipamentos de movimentação de materiais), capital circulante (mercadorias em estoque) e capital variável (funcionários administrativos, engenheiros de computação, trabalhadores na logística interna e operadoras de SAC).

A plataforma tecnológica virtual de vendas constitui-se no maior patrimônio do comércio eletrônico. Ela é composta pelas peças de *software* que constituem a plataforma de controle virtual de processo, Web Store (oferta de mercadorias e captura de pedidos – pré-venda), e-ERP (funções administrativas de controle), Gestão de Armazém (gerenciamento e controle da logística interna), Gestão de Transporte (precificação do frete e rastreamento de entrega), SAC (atendimento aos clientes – pós-venda).<sup>44</sup>

A título explicativo, o quadro abaixo mostra de modo introdutório as principais diferenciações entre loja física e loja virtual.

---

<sup>43</sup> Exemplos mais comuns de estrutura de armazenagem: porta-palete, estanteria e bloco.

<sup>44</sup> Cada uma destes componentes será analisado no capítulo 5.

**Quadro 2: Sumário comparativo entre loja física e virtual do ponto de vista funcional**

<b>Loja física</b>	<b>Loja Virtual</b>
<b>Política comercial</b>	<b>Política comercial</b>
A política comercial é corporativa, com pouco espaço de manobra para o gerente de loja. Dentro deste pequeno âmbito de ação, qualquer diferenciação em termos das variáveis preço, prazo, descontos e abrange apenas a própria loja. Em geral, <b>os vendedores</b> são remunerados por um misto de piso fixo e variável segundo as vendas por eles realizada. Há condicionamentos físicos que limitam as vendas: a quantidade de checkouts e o estoque.	Há mais <b>liberdade na formulação de políticas</b> comerciais, especialmente devido à rapidez na sua aplicação com a possibilidade de reações imediatas em relação aos ataques da concorrência e à facilidade de rearranjo da vitrine, à flexibilidade na efetivação de promoções e descontos <sup>45</sup> . <b>Não há vendedores</b> . Não há restrições de espaço e o estoque disponível é o do Centro de Distribuição, a performance do <i>site</i> é o fator limitante à entrada de visitantes <sup>46</sup> .
<b>Custos operacionais</b>	
Os custos operacionais de uma loja física incluem <b>gerenciamento, aluguel, manutenção, impostos, tarifas, depreciação dos ativos, seguro, segurança, limpeza, treinamento que, inevitavelmente, oneram os preços das mercadorias</b> . As despesas com sistema de informação são pequenas visto que as lojas operam com sistema de âmbito restrito e muito padronizados	<b>Não há ponto de venda físico.</b> <b>Os custos operacionais para manter a loja são altos e se concentram na remuneração dos técnicos em computação e nas despesas na infraestrutura tecnológica</b> necessárias à segurança e à performance dos sistemas, além das modificações funcionais necessárias para acompanhar a novidades impostas pelos concorrentes.
<b>Atendimento aos clientes</b>	
<b>O atendimento personalizado</b> é um dos importantes propulsores da venda, principalmente por orientar o cliente indeciso, possibilitar a ampliação da venda e pela oportunidade de estabelecer vínculos mais fortes com os clientes. O pagamento da mercadoria encerra o processo normal de compras, a venda está consumada e o cliente a leva a mercadoria comprada consigo. O serviço de atendimento corporativo das lojas físicas somente é acionado em casos que transcendem à autoridade do gerente da loja.	O atendimento ao cliente das lojas virtuais é feito por telefone, e-mail e chat <sup>47</sup> , realizados por operadoras de call center, por meio de um sistema extremamente regado e dotado de automatismos crescentes destinados a padronizar os procedimentos. A possibilidade de recuperação de vendas é reduzida pela impessoalidade do contato. Trata-se de uma atividade de <b>mão de obra intensiva</b> e de vital importância para a imagem da loja.
<b>Estoque</b>	
A reposição de estoque das lojas físicas é produto de um <i>software</i> baseado no histórico de vendas, na disponibilidade das mercadorias no centro de distribuição, a área de armazenagem da loja, a área de exposição das mercadorias, a periodicidade em que a reposição é efetuada. Todos estes fatores restringem a variedade da oferta de mercadorias nas lojas. <b>O estoque da loja constitui a oferta ao consumidor</b> . Cada loja é um ponto de estocagem, <b>há tantos depósitos quantas forem as lojas</b> mais o Centro de Distribuição, além do estoque em trânsito para o reabastecimento.	<b>O estoque disponível da loja é do Centro de Distribuição</b> , com muito mais variedade e unidades por artigo, constituindo-se num grande trunfo das lojas virtuais ao possibilitar ao cliente um grande sortimento, e com isso, ela pode atrair clientes com perfis muito diferenciados. O capital circulante é menor devido à centralização do estoque. <b>Os custos operacionais do Centro de Distribuição da loja virtual</b> são maiores devido ao atendimento por pedido de venda e à grande variedade de artigos

<sup>45</sup> “Algumas lojas virtuais chegam a variar o preço de um mesmo produto mais de dez vezes em um único dia.” (Webshoppers, 2015, 32ª edição, p. 14)

<sup>46</sup> Número de vezes em que o um site é visitado por usuários. <http://www.e-commerce.org.br/dicionario.php>, acessado em 04/12/15

<sup>47</sup> Página que reúne usuários conectados simultaneamente no mesmo serviço para troca de mensagens em tempo real. Também conhecido como sala de “bate-papo”. <http://www.e-commerce.org.br/dicionario.php>, acessado em 04/12/15

Loja física	Loja Virtual
<b>Mercado e Propaganda</b>	
O mercado de uma loja física é sua <b>circunvizinhança</b> , sobre a qual tende a exercer poder de monopólio. As propagandas, em geral são institucionais e feitas pelos meios de comunicação de massa. Os vendedores não conseguem registrar, modo estruturado e completo, os dados da venda e do cliente, razão pela qual não é possível conhecer o histórico das compras de cada cliente.	O mercado da loja virtual é tão grande quanto o acesso à <i>internet</i> permitir. O “ponto de venda” virtual tem que ser comprado, daí serem altas as despesas com propaganda. A loja virtual tem conhecimento do histórico de compras, de seus clientes e do endereço e dos interesses dos visitantes de sua loja, o que lhe permite direcionar melhor o capital empregado em propaganda por meio de e-mail <i>marketing</i> <sup>48</sup> , links patrocinados, <i>banners</i> , <i>adwords</i> etc., com a grande vantagem de saber exatamente o retorno do investimento em termos de vendas.
<b>Logística</b>	
O ressurgimento das lojas físicas é feito pelos Centros de Distribuição com periodicidade determinada pelo volume de vendas. As mercadorias recebidas pelas lojas são recebidas, conferidas, armazenadas e, gradualmente retiradas para ser expostas nas gôndolas. <b>Os clientes arcam com os custos da transação:</b> transporte, segurança e, principalmente, tempo. As trocas são aceitas, porém, o cliente deve se deslocar até a loja.	A mercadoria vendida sai do Centro de Distribuição diretamente ao consumidor, cujo valor é acrescido do frete – considerado o grande vilão do <i>e-commerce</i> . <b>O cliente compra comodidade.</b> Somente para compras não presenciais, pela lei do consumidor, o cliente tem até 7 dias a contar da entrega para arrepender-se da compra sem que tenha que justificar-se, podendo trocar a mercadoria ou ter o dinheiro de volta

Fonte: elaboração própria

Para ater-se à essencialidade da esfera de circulação, Marx desconsidera os custos que são incorridos pelo comércio fora do ponto de venda. Com a virtualização do ponto de venda e sua onipresença, todas as demais atividades do processo de comercialização ocorrem após o pagamento. Assim, o processo se inverte, antes a circulação terminava no pagamento do consumidor, agora é disparado por ele. Não há como desconsiderar os custos comerciais que ocorrem fora do ponto de venda, principalmente pela complexidade decorrente do aumento da variedade, do volume de pedidos processados<sup>49</sup>, da redução dos tempos de entrega e do cumprimento dos direitos contratuais do consumidor não presencial. (DI GIORGI, 2012c, Ibidem)

Classicamente, os mais importantes fatores a determinar o ponto de venda de uma loja física são: o acesso, a concorrência, o imóvel e a população de potencial consumidores. Cada lojista pretende-se monopolista dentro de seu território, definido como área em que ele não sofre restrições em caso de aumento de preço.

<sup>48</sup> Utilização do e-mail como ferramenta de marketing direto, respeitando normas e procedimentos pré-definidos, analisando o retorno gerado através de relatórios e análises gráficas gerando campanhas cada vez mais otimizadas. [https://pt.wikipedia.org/wiki/E-mail\\_marketing](https://pt.wikipedia.org/wiki/E-mail_marketing), acessado em 04/12/15

<sup>49</sup> No primeiro semestre de 2015, a quantidade de pedidos processados pelas lojas virtuais foi de 49,4 milhões, segundo Webshoppers, edição 32, slide 27.

O acesso dos internautas ao site (tráfego) é chamado de visitação, conceito semelhante às pessoas que olham a vitrine e/ou entram numa loja física. O tráfego, para uma loja física está embutido no valor do aluguel mais luvas do ponto<sup>50</sup>, portanto dependente de sua localização.

No entanto, o que ocorre sob esta ótica, tratando-se de uma loja virtual?

*“a concorrência deixou de ser territorial. Então, a noção de espaço deixa de ter sentido. Todas as lojas concorrentes estão “ao lado”, são os sites de pesquisa de preço as fazem contíguas. O “imóvel” passa a ser a qualidade da Web Store em termos estéticos, operacional (desempenho, algoritmo de busca, sugestões etc.) e de gestão (produção dos itens, arranjo da vitrine etc.). A população deixa de ser restrita à redondeza da loja para ter a amplitude do alcance da banda larga. Neste sentido é que a logística passa a ser fundamental.” (DI GIORGI, 2012d, Ibidem).*

Uma diferenciação fundamental refere-se à expectativa de retorno sobre o capital investido. Por exemplo,

*“Como se avalia uma padaria? Pelo faturamento mensal, admitindo-se que ela opere num mercado perfeito no qual a margem seja independente da firma. O pretense comprador permanece um mês junto ao caixa para comprovar o faturamento e o valor do ponto é o produto deste faturamento por um fator próprio do mercado. O investimento no ponto quando da compra inclui a expectativa de retorno com alto grau de certeza. No comércio eletrônico não é assim, o ponto é praticamente gratuito por não conter certeza alguma sobre o retorno. As vendas terão que ser conquistadas à custa de forte e cara propaganda, a construção do ponto constituindo-se na verdadeira barreira.” (Idem, Idem, Idem)*

### **3.1. Vantagens do comércio eletrônico**

Entre as principais vantagens proporcionadas pelo comércio eletrônico se pode destacar: (i) redução dos custos salariais: terceirização (ii) crescimento por transferência de canal de vendas (iii) expansão ilimitada da oferta (iv) estratégias diferenciais de crescimento. (DI GIORGI, 2011c. Ibidem).

#### **3.1.1. Redução dos custos salariais: terceirização**

Como decorrência da existência de setores internos intensivos em mão de obra cujo trabalho pode ser altamente dirigido e controlado por sistemas computacionais e da inexistência da função de negociação presencial, o comércio eletrônico, inicialmente, optou por terceirizar as atividades de logística interna e de atendimento ao consumidor<sup>51</sup>, com o objetivo de reduzir o capital variável e transferir a terceiros as dificuldades geradas pela

---

<sup>50</sup> Nos Shopping Centers além de um valor fixo está implícito um percentual sobre o faturamento.

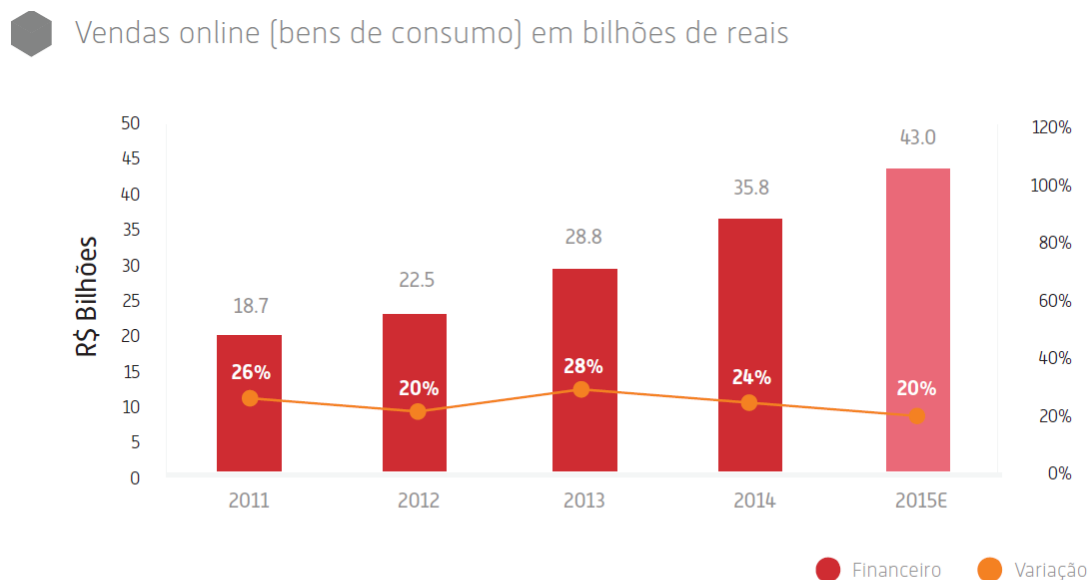
<sup>51</sup> É a quantidade de internautas que entra no *site*, independentemente do motivo e do número de vezes que o mesmo internauta entrou no *site* no mesmo dia, assim, no caso da Buscapé, 14 905 000/28= 532 321 internautas entraram no

sazonalidade da demanda operacional nestas atividades. No entanto, a experiência tem mostrado que a qualidade do serviço foi negativamente afetada basicamente por dois motivos: as atividades terceirizadas estavam diretamente associadas a fatores críticos do próprio negócio e, segundo, como expressão de sintomas do processo integral, elas constituem uma das fontes para adaptações funcionais por exigência do mercado ou por melhorias definidas internamente.

### 3.1.2. Crescimento por transferência de canal de vendas

O comércio eletrônico é um canal de vendas alternativo ao comércio tradicional. Esta constatação fica clara na comparação dos gráficos abaixo em que se pode observar a diferença entre as taxas de crescimento do comércio eletrônico e do comércio em geral. Neste sentido, ele tem tido a preferência crescente de consumidores pelos serviços que agrega à mercadoria vendida, razão pela qual há um descolamento temporário do volume de vendas tanto em relação ao volume de produção da indústria quanto à renda dos consumidores.

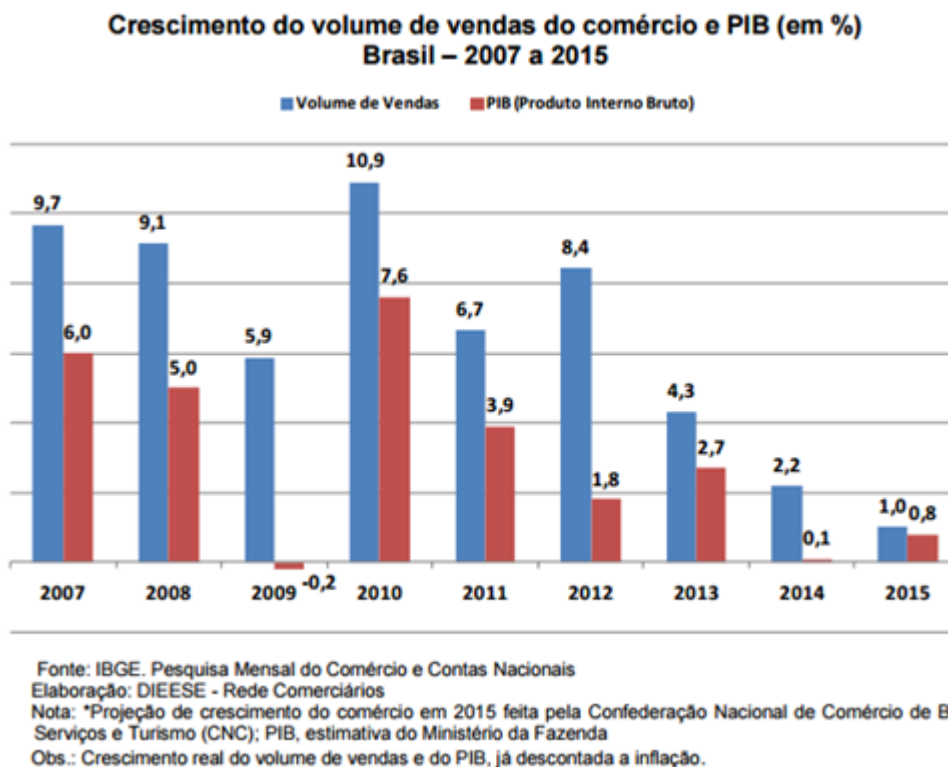
#### Gráfico 1: Venda de bens de consumo online



Fonte: E-bit Informação ([www.ebitempresa.com.br](http://www.ebitempresa.com.br))

Fonte: E-bit informação ([www.ebitempresa.com.br](http://www.ebitempresa.com.br))

**Gráfico 2: Evolução % das vendas em relação ao PIB**



A estratégia usada para ganho de mercado de cada uma das grandes lojas virtuais tem sacrificado a lucratividade em prol do volume de vendas a ser explicada por quatro motivos básicos: (i) a crença de que a liderança de mercado será o fator determinante no aumento de valor de mercado da empresa; (ii) o fortalecimento na negociação com os fornecedores; (iii) o aumento da capacidade de investimento para, pelo menos, acompanhar a expansão de mercado com base no uso da plataforma tecnológica e do **tráfego** de suas marcas; (iv) o a continuidade do crescimento do mercado do comércio eletrônico em detrimento do tradicional. Neste sentido, Rifkin cita dados do mercado norte-americano:

*‘A despeito dos esforços dos varejistas tradicionais de automatizar cada vez mais suas operações para reduzir o custo da mão de obra, eles continuam a perder terreno para os varejistas online, [ ... ]. À primeira vista, as vendas convencionais parecem saudáveis, senão robustas. Elas responderam por 92% da receita em 2011 no varejo versus apenas 8% online [ ... ]. Segundo a Federação Nacional do Varejo, a venda convencional nos EEUU cresce apenas 2,8% ao ano enquanto o varejo online cresce 15% ao ano’.* (RIFKIN, 2014, p. 154).

### **3.1.3. Expansão ilimitada da oferta**

Um dos índices de desempenho de lojas físicas é o faturamento por metro quadrado de área útil. Isso se deve à necessária diluição de custos fixos, principalmente o aluguel da loja. As mercadorias à disposição dos consumidores disputam o espaço altamente

controlado e com diferenciações marcantes entre elas, de acordo com a proximidade do consumidor e do tráfego dele pela frente das lojas.

As lojas físicas também dispõem de estoque próprio, usado para repor as gôndolas e estimado em função do tempo de reposição definido pelo centro de distribuição correspondente e pelo prazo de validade. Com tais limitações, as lojas físicas selecionam os itens disponíveis segundo o histórico de vendas de cada loja e também limitam a variedade que comercializam.

O comércio eletrônico não tem tais limitações por não ter ponto de venda físico e por centralizar o estoque em grandes centros de distribuição, restringindo-se apenas pela gestão do capital circulante. Com isso, sua variedade de itens chega a ser dezenas de vezes maior do que a das lojas físicas.

Há mercadorias comercialmente inviáveis no comércio físico de massa, por exemplo: produtos fora de linha, produtos importados com preço unitário elevado e, mais amplamente, produtos com baixa rotação de estoque. Justamente nestes produtos reside uma das vantagens das lojas virtuais.

### 3.1.4. Estratégias diferenciais de crescimento

A virtualidade ou ubiquidade das lojas virtuais determinam estratégias específicas de expansão do nível de atividades e de domínio de mercado.

O crescimento das lojas virtuais está intimamente ligado ao tráfego, visitantes que entram na loja, fator indispensável a ser trabalhado para que seja convertido em vendas.

O tráfego é principalmente resultante dos seguintes fatores: (i) a **marca**, cuja penetração no mercado depende de pesadas e contínuas despesas em propaganda e *marketing*, orientadas aos meios de comunicação especializados, tais como buscas orgânicas<sup>52</sup> em *sites* de pesquisa, e-mail *marketing*, redes sociais, links patrocinados - segundo pesquisa Sebrae-ecommerceBrasil (2015), 13,1% do faturamento são gastos em propaganda e que somente 1,5% dos visitantes da loja registrem seus pedidos de compra; (ii) a **variedade de categorias** para atrair o consumidor independe do que ele tem intenção de comprar, implicando forte impacto no capital de giro, a facilidade de uso e navegação e o tempo de resposta, características técnicas do *site* a evitar que visitante abandone a loja e o preço de venda, cuja possibilidade de atrair o consumidor está na razão direta do poder de mercado da loja; (iii) a **fidelização do consumidor** é função da qualidade e estabilidade do

---

site por dia, pelo menos uma vez.  
nto (palavras-chave) com uso de “motores de busca”, tais como Google, Yahoo etc.

nível de serviço, no afã de ganhar a confiança do consumidor pelo cumprimento do contrato de compra e venda registrado no *site*. Neste contrato são relevantes o prazo de entrega e o pronto e efetivo atendimento pós-venda, principalmente em caso de devoluções (DI GIORGI, 2012a. Online). A fidelização de consumidores, diferentemente da conquista de novos, é garantida por funções intensivas em trabalho, comunicando um caráter dual e complexo de organização do trabalho altamente automatizado em convívio com serviços de mão de obra intensiva.

### **3.2. Tecnologia e concorrência: a preferência dos consumidores**

A eliminação do ponto de venda como local de realização das mercadorias e os recursos tecnológicos usados pelas lojas virtuais, mudam o relacionamento entre a produção e o comércio e agilizam a gestão comercial.

O conhecimento imediato da demanda, seja ela por mero interesse informativo do consumidor ao “passear” pelo *site* ou pela compra em si, melhora a percepção dos sinais de mercado, permitindo ajustes na oferta (preço, visibilidade e ressuprimento de estoque) e, no limite, vender antes de comprar, possibilidades fora do alcance das lojas físicas.

O conhecimento do preço de venda dos concorrentes em tempo real aumenta o grau de concorrência e, potencialmente, força a redução da margem no afã de aumentar o volume de vendas. O acesso ao rastreamento do interesse de cada visitante pelas ofertas, melhora a percepção das preferências dos consumidores. Dados históricos de compra, principalmente de mercadorias de consumo regular, permitem conhecer os hábitos e frequência de compra dos consumidores e, com isso, direcionar as ofertas (casos mais notórios na comercialização de vinhos, de mercearia seca, de vestuário e calçados). Passamos a destacar mais algumas características importantes com relação ao tema desta dissertação.

#### **3.2.1. O enfraquecimento das funções fundamentais da esfera comercial**

A virtualização do processo de venda, a difusão das técnicas que envolvem o atendimento físico de pedido de compra e o atendimento ao consumidor permitem que os serviços comerciais possam ser contratados sem a intervenção do comerciante, ou seja, sem a participação do capital comercial.

A independência em relação ao ponto de venda, a comercialização de plataformas tecnológicas para a captura de pedidos, o aperfeiçoamento das técnicas da autenticação e de pagamento, a diversidade de meios de pagamento, a transformação do sistema de gestão integral do atendimento dos pedidos de venda, a entrega em domicílio e a autonomia das

agências de publicidade digital, têm como consequência a possibilidade de inserção do produtor de algumas categorias no comércio. As particularidades comerciais estão sendo crescentemente formalizadas e embutidas em processos computacionais, ganhando autonomia em relação ao varejista e ao que ele comercia.

### **3.2.2. Imposições do comércio eletrônico à indústria**

Os consumidores das lojas virtuais não têm acesso físico à mercadoria, razão pela qual o comércio eletrônico passou a exigir da indústria que todas as unidades de cada artigo fossem identificadas com código de barra (completa identificação da cada unidade da mercadoria por meios eletrônicos), permitindo a conferência no recebimento, o armazenamento, a separação, o inventário e a conferência na expedição sem a necessidade dos trabalhadores conhecerem a mercadoria. Além disso, que cada artigo fosse previamente especificado e que tais informações fossem remetidas por meio eletrônico – artifícios usados para redução do trabalho vivo e dos custos salariais pela banalização das atividades da logística interna.

### **3.3. Mudanças paradigmáticas do comércio eletrônico**

Passamos a apresentar nesta seção as importantes mudanças de paradigmas resultante do processo que envolve o comércio eletrônico.

#### **3.3.1. Automação das habilidades**

O ambiente fortemente concorrencial de mercado e a rapidez com que a loja virtual pode se modificar por ser altamente dependente de *software*, impulsionam a inclusão “habilidades” (qualidades dos comerciantes) e estratégias de comercialização comumente praticadas no comércio tradicional nas plataformas tecnológicas.

A logicalização de procedimentos é condição necessária à construção de modelos computacionais. As “habilidades” comerciais vêm sendo alvo de intensas pesquisas com o objetivo de convencer o consumidor a comprar, mesmo tendo o obstáculo da ausência da figura do vendedor.

Neste sentido, destacam-se os esforços em descobrir as preferências do consumidor através de suas escolhas registradas em bancos de dados e exploradas por aplicativos especiais a fim de direcionar o capital monetário aos gastos com propaganda; o arranjo da vitrine da *Web Store* através de experimentos que capturam a focalização do olhar diante de um rol de telas candidatas; a correlação entre as mercadorias, de modo que a escolha de uma

induza a oferta de outras complementares (*cross-selling*) ou de maior preço e qualidade (*up-selling*); o conhecimento das ofertas dos concorrentes em tempo real a refinar a formação do preço de venda em consonância com o estoque disponível; o conhecimento das vendas dos grandes fornecedores pelos concorrentes; o conhecimento das mercadorias observadas pelos visitantes que não concluíram a compra; o conhecimento do retorno da cada um dos investimentos em propaganda; o conhecimento em tempo real da rotação, comportamento tendencial e disponibilidade de estoque de cada artigo etc.

As habilidades gerenciais também têm sido fortemente apoiadas por processos computacionais: a automação da análise de crédito e regras nas condições de pagamentos; a robotização do ressuprimento da maior parte das mercadorias; o comando e controle absolutos da movimentação de mercadorias nos armazéns através da automação da armazenagem, da separação e da expedição; do processo de entrega de mercadorias pelas transportadoras; e, do atendimento pós-venda. Não é difícil concluir como tais recursos economizam mão de obra reduzindo o capital comercial total. Ganham realce as atividades fundamentais: saber comprar e administrar o capital circulante.

Em síntese, a absorção de parte das habilidades comerciais pelo *software* debilita alguns dos fundamentos da autonomia da esfera comercial. Um exemplo deste fato é a dualidade de receita das grandes lojas virtuais: compra e venda de mercadorias próprias, simultâneas com as vendas de mercadorias de outros lojistas, assunto que ainda será mais detalhado nesta dissertação.

Em função de seu crescente nível de independência em relação à natureza e à propriedade da mercadoria, a plataforma tecnológica do comércio eletrônico está se tornando um produto em si. O capital constante fixo transforma-se numa fonte de receita adicional e a plataforma passa a ser usada como serviço na intermediação da venda de mercadorias de terceiros, inclusive no controle mercados de serviços.

### **3.3.2. Produtividade industrial, expansão do consumo e comércio eletrônico**

Conforme demonstrado anteriormente, a concorrência entre os capitais individuais na busca de lucros extraordinários os obriga a aumentar o capital orgânico a fim de reduzir a quantidade de trabalho vivo e desperdício de insumos. Advindas da viabilização econômica das invenções científicas, as inovações tecnológicas são incorporadas aos meios de produção. Alterações técnicas nos componentes e automação produtiva aumentam a produtividade e reduzem custos salariais e de capital circulante. A generalização do uso do

capital constante fixo e alterações na organização do trabalho, aumentam a produtividade da força de trabalho.

*“Marx demonstrou a tendência de aumento crescente do capital constante acompanhado pelo crescimento, cada vez mais elevado, da composição orgânica do capital global, atuando não só em detrimento do capital variável, como também, ao fazê-lo, corroendo a taxa de lucro. Isto ocorre mesmo quando se eleva a exploração da força de trabalho, pois este processo faz parte da “essência do modo capitalista de produção, constituindo necessidade evidente, que [este], ao desenvolver-se [...] a taxa geral da mais valia tenha de exprimir-se em taxa geral cadente de lucro”.* (GADELHA, *idem*, p. 53).

A difusão tecnológica e a tendência à equalização da taxa de lucro entre os ramos industriais, neutralizam os ganhos excepcionais. Conseqüentemente a capacidade produtiva do ramo é continuamente ampliada, ou seja, a grandeza da produção e redução tendencial do preço de produção pressionam a esfera da circulação na metamorfose do capital-mercadoria em capital-dinheiro.

Para ampliar a massa de lucro, ao mesmo tempo que se aumenta o nível de produção, vários recursos têm sido usados pela indústria e comércio. Entre eles, os mais significativos tem sido: promover a obsolescência programada; reduzir o prazo de lançamentos de produtos apoiados por fortes campanhas publicitárias; lançar produtos fisicamente equivalentes com novas versões do *software* embarcado; compactar componentes inviabilizando serviços de reparo a fim de forçar a troca; ampliar os pontos de venda das redes físicas de varejo; aumentar a comodidade de comprar dispensando a presença física com entrega em domicílio; facilitar processos de pagamento; conceder crédito etc. (DI GIORGI, 2012c, *Ibidem*)

O aumento da escala de produção, caso haja realização, aumenta a massa de mais valia da produção. Para a realização do acréscimo da produção haverá necessidade de mais horas de trabalho na esfera da circulação, aumentando o capital mercantil necessário. Visto que a circulação não gera mais valia, caso não haja ganho de escala na circulação, aumentará a participação do lucro comercial no lucro global em detrimento do lucro produtivo, neutralizando parte dos ganhos da produção. Porém, para a realização das mercadorias produzidas, fim último da produção, a concorrência comercial se encarregará de reduzir seus custos no afã de aumentar o volume comercializado.

Portanto, as modificações introduzidas pelo comércio não presencial, além de ativar a circulação, reduz os custos comerciais e, por conseguinte reduz o capital monetário/comercial não se opondo à inevitável expansão da produção de mercadorias. Para

tanto, ele é forçado a investir continuamente no aumento da produtividade da logística<sup>53</sup> e na qualidade dos serviços ao consumidor, a fim de reduzir seus custos salariais e, com isso, seu custo marginal, centrando-se fundamentalmente na negociação com a indústria, onde o que vale é o volume de compra, respaldado na capacidade de realização.

Como as mercadorias são comercializadas ao mesmo tempo por todos os canais (lojas físicas individuais ou em rede, lojas virtuais, vendas por catálogo, vendas diretas da indústria, franquias etc.), quando das negociações comércio/indústria, são considerados os custos comerciais médios entre todos os canais. Com isso, transitoriamente, o comércio eletrônico, por ter custos comerciais menores, tem capacidade para aumentar sua lucratividade, forçando as redes de lojas físicas a reduzirem seu capital mercantil e também se transformarem em multicanal<sup>54</sup>. As inovações técnicas introduzidas pelo canal mais competitivo tendem a se disseminar.

Além desta vantagem, o comércio eletrônico tem maior capacidade de ampliar a oferta. Neste sentido, acompanha a vital necessidade da indústria de diversificar seus produtos para ocupar a incessante ampliação da capacidade de produção.

Em síntese, o comércio eletrônico, ao reduzir o capital mercantil necessário e ampliar a oferta, obriga todos os demais canais de venda a reduzirem seus custos operacionais. Este movimento convém à indústria, pois além de acompanhar a tendência expansionista da produção, reduz a participação da esfera da circulação no lucro global.

### **3.3.3. Aceleração da rotação do capital**

A centralização do estoque, a entrega em domicílio e o pagamento antecipado asseguram o aumento da rotação do capital comercial pelo comércio eletrônico.

Antes, porém, temos que definir a rotação de capital:

*“Tempo durante o qual o valor de um capital se reconstitui. Normalmente, um ciclo de produção e circulação (venda de mercadorias) reconstitui o capital circulante, enquanto o capital fixo só se reconstitui após vários ciclos de produção e circulação.” (Mandel, 1985, p. 415).*

Considerando  $\mathbf{l}$  a taxa de lucro e  $\mathbf{r}$  a rotação do capital. Então,  $\mathbf{l}/\mathbf{r}$  será a taxa de lucro por ciclo do capital. Quanto maior for  $\mathbf{r}$ , menor pode ser o acréscimo comercial ao preço de compra para se obter a taxa média de lucro anual estabelecida pelo mercado. Esta regra implica o ganho no volume. Assim, em setores industriais que aumentam continuamente a composição orgânica do capital numa estrutura de mercado de oligopólio concorrencial e alta

---

53 Logística entendida como interna, com as funções de recebimento, armazenagem, separação e expedição de mercadorias e externa com a função de transporte do centro de distribuição às lojas ou ao consumidor final).

54 Multicanal: combinação de loja física com loja virtual

demanda, o lucro global tende a cair, o que gera disputas entre produção e comércio na apropriação do lucro.

A rotação do capital industrial é igual ao tempo de produção somado ao tempo de circulação, abrangendo assim todo o processo de reprodução. É igual à periodicidade com a qual o processo global de capital é reproduzido, logicamente, incluindo o consumo, onde reside a incerteza.

De acordo com Marx,

*“a rotação do capital industrial está limitada não só pelo tempo de circulação, como também pelo tempo de produção. A rotação do capital comercial, na medida em que só comercia com uma classe determinada de mercadorias, está limitado não pela rotação de um capital industrial, mas pelo de todos os capitais industriais no mesmo ramo de produção. ”* (MARX, 1984, p. 209).

Um dos fatores determinantes do tempo de rotação do capital industrial é o ciclo de produção. A redução do ciclo, seja por mudanças técnicas ou da organização do trabalho, aumenta a rotação do capital produtivo. Porém, este acréscimo não afeta a geração de valor, pois o tempo de trabalho permanece constante, mas aumenta a quantidade produzida por unidade de tempo e com isso, a massa de lucro e de mais valia.

Por sua vez, a rotação do capital comercial, movimento autonomizado do capital-mercadoria, é igual ao número de vezes que o ciclo D - M - D' se repete ao longo de um ano. Se um capital comercial  $C_C$  gira  $n$  vezes num ano, seu poder de compra anual é  $C_C.n$ , quanto maior for a rotação do capital comercial, maior será a velocidade da circulação.

*“O capital industrial tem que lançar constantemente mercadorias no mercado e retirá-las novamente dele para que a rotação rápida do capital comercial continue possível. Se o processo de reprodução é em geral lento, assim o é a rotação do capital comercial. É certo que o capital comercial medeia a rotação do capital produtivo; mas só enquanto reduz o tempo de circulação do mesmo. Não atua diretamente sobre o tempo de produção. Esta é a primeira limitação para a rotação do capital comercial. Em segundo lugar, porém, abstraindo-se a barreira constituída pelo consumo reprodutivo, essa rotação é finalmente limitada pela velocidade e pelo volume do consumo individual, já que toda a parte do capital-mercadoria que entra no fundo de consumo depende disso. ”* (Idem, idem, p. 228).

De acordo com a relação de força derivada da estrutura dos mercados da produção e da circulação, o comerciante pode realizar as mercadorias compradas antes de tê-las pago ao produtor, sendo, portanto, totalmente financiado por ele.

*“Quando o dinheiro como meio de circulação se combina com o seu emprego como meio de pagamento e com o sistema de crédito, o capital comercial é reduzido e, no limite, o comerciante opera apenas com o capital produtivo. ”* (Idem, idem p. 210).

Este é o caso de alguns ramos industriais caracterizados por produtos cujas estruturas são compostas por muitos níveis (fracionamento do processo de produção) e insumos, cujos processos produtivos envolvem muitas atividades, com ciclo sazonal de vendas e não passíveis de reposição no período de consumo. Exemplos: indústria de brinquedos e de vestuário (DI GIORGI, 2015c, p. 18). A existência de ramos industriais com este comportamento esclarece a ideia de que os custos de circulação são parte do capital comercial a ser considerado na repartição do lucro global segundo a participação de cada capital, pois, caso contrário, o ramo industrial desapareceria.

### **3.4. Relação entre ciclo de produção e de circulação**

Conforme demonstrado acima, há uma relação direta entre a rotação do capital produtivo e capital comercial: quanto menor for o tempo de produção, menor deve ser o tempo da circulação e vice-versa. Quanto à redução do capital produtivo os recursos mais usados são: o estímulo ao consumo através da propaganda, obsolescência técnica induzida. Quanto à redução do capital comercial, a redução do preço de venda para evitar a queda da massa de lucro. O que está por trás de ambos os casos é a aceleração da reprodução do capital.

A participação do capital comercial no capital global varia na razão inversa de sua rotação, quanto maior for a rotação do capital comercial menor será sua participação no capital global e quanto menos desenvolvido for o capitalismo maior será a parcela do capital comercial na composição do capital global.

*“[...] o volume relativo do capital comercial [...] estará em proporção inversa à velocidade de sua rotação, portanto, em proporção inversa à energia do processo de reprodução em geral. No andamento da análise científica, a formação da taxa geral de lucro aparece como partindo dos capitais industriais e de sua concorrência, sendo somente mais tarde corrigida, complementada e modificada pela ingerência do capital comercial.” (MARX, 1894, p. 217).*

Neste sentido, o comércio eletrônico acelera a rotação do capital comercial, portanto, diminui sua participação no capital global, indo contra sua própria razão de existência

A rotação do capital comercial é acentuadamente dependente da rotação média das mercadorias por ele ofertadas, pois cada uma delas tem seu próprio tempo de rotação. Assim, a expansão da variedade da oferta aumenta o grau de independência do comerciante em relação a cada um de seus fornecedores e permite o gerenciamento da estabilidade da rotação de seu capital face à imprevisibilidade do consumo.<sup>55</sup>

---

<sup>55</sup> Como será visto, mercadorias de alto giro de uma marca cuja demanda for altamente estimulada tende a quebrar esta regra.

Considerando a distribuição proporcional do lucro industrial global entre os capitais produtivo e capital comercial, e a taxa de lucro como constante, quanto maior for o preço de produção (preço de aquisição do comerciante), maior será o capital comercial adiantado e, portanto, maior será sua massa de lucro. Isso impele o comerciante a operar com mercadorias de alto valor unitário e estimula a concentração do mercado comercial, ao mesmo tempo que explica parte da oligopolização da circulação (uma exceção seriam produtos de tecnologia avançada e de consumo massivo). A indústria reage com sobre preço de monopólio ou pelo prestígio da marca.

Mantida a taxa de lucro, o aumento da rotação do capital comercial atua no sentido da redução do capital comercial (melhoria da rede de transportes e condições de armazenagem, facilidade de financiamento etc.), possibilitando o aumento da rotação do capital industrial. A redução do capital comercial diminui sua parte na composição do capital industrial e, portanto, sua participação no lucro global. No varejo tradicional, de acordo com Marx, disso resulta o aumento tanto da massa de mais valia como da taxa de lucro. Porém, este fato evidencia uma contradição: o aumento unilateral da rotação de estoque pelo comércio atua no sentido da redução de sua participação no lucro global, o que o força a aumentar o volume de venda. Ressalta também a importância social dos investimentos em infraestrutura de transporte e comunicação na distribuição do lucro entre as esferas.

## Capítulo 4º Comércio eletrônico e a redução do ciclo de circulação

No comércio tradicional, para uma determinada mercadoria, o preço de venda e a rotação do capital comercial guardam entre si uma relação inversa: quanto menor for a rotação, maior será o preço de venda. As mercadorias com baixa rotação acumulam custos financeiros (perda de oportunidade) e logísticos (armazenagem, movimentação, obsolescência e avarias).

O canal de vendas não presencial possui características diferenciais que aceleram a rotação de estoque: a inexistência de pontos de venda como depósitos intermediários de mercadorias; pagamento antecipado em relação à entrega da mercadoria, dando ensejo a comprar após ter vendido; a venda precedendo a compra, segundo acordos com fornecedores, com a venda antecipada em relação a lançamentos pré-programados; a venda para entrega futura de lotes de mercadorias com desconto em relação ao preço de mercado; a redução do tempo para tornar a oferta imediatamente disponível à venda através do *site*; maior facilidade no escoamento de mercadorias devolvidas com defeitos de aparência, mediante *sites* dedicados a mercadorias neste estado; liquidação do excedente de estoque em datas especialmente dedicadas a grandes descontos (*Black Friday*<sup>56</sup>, *Black Night*<sup>57</sup>) sem perda de imagem; possibilidade de venda “por atacado” como vantagem em manter estoque centralizado; promoções programadas com limitação do tempo de oferta e franquias eletrônicas cujas vendas referem-se a mercadorias pertencentes e sob controle do franqueador.

Essencialmente, o diferencial mais importante do canal de vendas do comércio eletrônico em relação aos demais é o aumento da rotação de estoque, fator preponderante na composição do capital mercantil. Este novo canal de vendas aparece, em um primeiro momento, como resposta à tendência necessariamente expansionista da produção de mercadorias. Suas características operacionais permitem até que a rotação seja infinitamente pequena. Exemplos: poder vender antes de comprar – neste caso, a mercadoria apenas transita pela esfera da circulação sem permanecer estacionada em depósitos (*cross-docking*); atender a expansão da diversidade de mercadorias por meio da exposição virtual da oferta; e, facilitar o escoamento de excedentes industriais, retomando a função de regularizar o ciclo de produção industrial, entre tantos outros.

---

<sup>56</sup> No Brasil, última sexta-feira de novembro, em que as lojas virtuais ofertam mercadorias com descontos durante 24 h, pelo menos.

<sup>57</sup> Ofertas com descontos especiais feitos por iniciativa de uma loja virtual, válidos apenas durante o período noturno de um determinado dia.

A redução do ciclo de produção e o aumento da diversidade de mercadorias presentes na esfera da produção pressionam a esfera da circulação no sentido de também reduzir o ciclo comercial. No entanto, a tendência natural ao aumento da diversidade da oferta é contraditória: de um lado permite o gerenciamento da rotação média do capital e, noutro, prolonga-o dificultando a realização do estoque.

Nem sempre a redução do ciclo de produção é acompanhada pela redução do ciclo da circulação, constituindo-se num obstáculo para o aumento da produtividade do capital produtivo. Disso resulta a necessidade de artifícios para aumento da demanda, inclusive para reduzir os custos comerciais. Em um caso extremo, a esfera da produção pode assumir parte das funções da circulação. Como será visto mais adiante, mercadorias de grandes marcas que, por várias razões, têm necessidade de alto giro, estimulam a indústria a também vendê-las diretamente ao consumidor, principalmente pelas facilidades fornecidas pela plataforma de vendas do comércio eletrônico.

Em síntese, quanto maior for a rotação de uma determinada mercadoria, menos importante será a função comercial. A redução do tempo de produção industrial juntamente com o uso das técnicas de "puxar " a produção, tende a enfraquecer as funções comerciais.

#### **4.1. Rotação do capital: simbiose entre a rotação comercial e industrial**

Quanto mais acelerada for a rotação do capital comercial, mais rápido será o ciclo de reposição e, portanto, mais acelerada poderá ser a rotação do capital produtivo. O comércio eletrônico pode praticar ao extremo a técnica industrial do *just in time*, visto que o consumidor não leva a mercadoria no ato da compra, reduzindo o nível de estoque em ambas as esferas.

Esta mútua dependência, conjugada com a virtualização do processo de venda e a simplificação das atividades complementares, tais como logística e atendimento ao cliente, estimula certos ramos industriais a aumentar ainda mais sua participação no lucro global, isto é, apropriando-se de uma fatia maior da mais valia por ele gerada, assumindo a venda ao consumidor, tendo a loja virtual como suporte técnico. Em tese, quanto mais intensa for a automação comercial, como poupadora de custos comerciais, maior será a participação do lucro produtivo no lucro global.

Uma das formas de reduzir o capital global é aumentar, ao mesmo tempo, a rotação do capital industrial e comercial. Isto somente pode ser obtido caso a venda ao consumidor preceda a compra da mercadoria pelo comerciante, ou quando o comerciante consiga vender

a mercadoria que ainda será produzida. No primeiro caso, o comércio eletrônico, por ter um único ponto de venda com abrangência ilimitada, tem condições de vender sem estoque, automaticamente, disparando um pedido de compra ao fornecedor e considerando que o prazo de entrega ao consumidor seja superior à soma do prazo de entrega do fornecedor e o tempo de trânsito. No segundo caso, também existente no varejo físico, basta somar o prazo de fabricação ao prazo de entrega ao consumidor, em geral, com redução da margem.

O ciclo de produção em determinados ramos industriais passou a ser tão curto que se tornou viável vender antes de produzir e, ainda, permitindo ao cliente customizar a mercadoria que está comprando via *Web Store* – adaptação da mercadoria ao gosto do consumidor dentro de um conjunto pré-definido de escolhas. Há dois exemplos marcantes: a Xiaomi<sup>58</sup>, uma indústria chinesa produtora celulares, e a Dell produtora de desktops e notebooks.

#### **4.2. O comércio eletrônico e o desenvolvimento tecnológico**

Conforme procuramos demonstrar no capítulo 3º, o comércio eletrônico tem aumentado sua participação no comércio global (Gráfico 2). Seu capital tende a ser menor em relação aos demais canais de venda, principalmente pela maior rotação de estoque. Por sua vez, o capital comercial global tende a se reduzir, diminuindo a participação do comércio em geral, no lucro global.

O desenvolvimento tecnológico, diretamente dependente da concorrência entre os capitais individuais, tem reduzido o ciclo de produção, a despeito da ampliação da diversidade da produção. O aumento da diversidade tende a aumentar o nível do estoque médio a ser mantido pelo comércio pelo aumento da dificuldade de previsão das vendas em decorrência da redução do ciclo de vida das mercadorias, aumentando o capital comercial médio.

Neste ambiente, o comércio eletrônico é favorecido pela sua capacidade de realizar as mercadorias em prazos menores que os demais canais. Esta é uma vantagem ainda mais marcante em mercados cujo preço de venda ao consumidor é uniformizado por força da indústria<sup>59</sup> (por exemplo: smartphones, algumas marcas de instrumentos musicais e de notebooks).

---

58 Indústria chinesa de smartphones, cujas vendas são exclusivamente realizadas pelo comércio eletrônico. Os clientes reservam a mercadoria, que pode ser customizada e, após uma semana, confirmam a compra, iniciando-se o processo de entrega.

59 Muito embora, a uniformização de preço de venda possa ser quebrada devido à dificuldade de venda dos distribuidores, repassando a mercadoria a terceiros e dificultando o controle do produtor.

O comércio eletrônico cadastra seus clientes e através de suas compras, mantém históricos de compra que o possibilitam conhecer parte de suas preferências, especialmente tratando-se de categorias de consumo regular. Além disso, o comércio eletrônico tem a propriedade de difundir promoções com rapidez inigualável, direcionando-as ao público alvo com maior grau de acerto e com maior abrangência.

Tais qualidades são ideais no aproveitamento de oportunidades decorrentes de excepcionalidades que ocorrem na indústria, tais como excedentes de estoque por erro de previsão de vendas, pressão para o cumprimento do planejamento de vendas, pressões de caixa, antecipação de lançamentos tendo modelos antigos em estoque etc. Em tais circunstâncias, a agilidade do comércio eletrônico, ditada pela sua intensificação tecnológica, consegue acelerar a rotação de estoque da indústria, constituindo-se num exemplo clássico do comércio como agente regulador do processo de produção.

Concluindo, a redução do ciclo da circulação gerada pelo comércio eletrônico opera na mesma direção da redução do ciclo de produção resultante do aumento da produtividade industrial.

### **4.3. O aumento da produtividade industrial e a expansão do consumo**

A redução do preço de produção resultante do desenvolvimento das forças produtivas, orientadas à obtenção de lucros extraordinários, implica o aumento do volume de produção a compensar a redução da taxa de lucro, forçando o aumento da variedade, a subutilização e o descarte prematuro das mercadorias e do capital fixo, e, conseqüentemente, incrementando a esfera da circulação.

Voltando-se tão somente para a possibilidade de lucros extraordinários, o aumento da produtividade (quantidade de mercadorias produzidas por unidade de tempo) reduz continuamente a taxa de utilização do trabalho produtivo. Como consequência, altera a utilização dos bens consumidos e dos meios de produção.

#### **4.3.1. Dinâmica expansionista do capital**

Nas formações pré-capitalistas, os produtores eram proprietários dos meios materiais de suas atividades produtivas; o processo produtivo era totalmente integrado (os insumos transformados em produtos finais sem transferências entre diferentes unidades produtivas); a taxa de utilização dos instrumentos de produção era alta (o artesão que detinha o domínio do processo produtivo); os trabalhadores estavam unidos ao processo integral de produção e não exclusivamente a um de seus subprocessos e a produção era subordinada a um consumo

regular coincidente com o uso da mercadoria. Desta forma, a economia mantinha-se em permanente estado estacionário: o crescimento da produção era tão somente vegetativo e a capacidade produtiva adequada à demanda. Qualquer excedente seria um desperdício. (MÉSZÁROS, 2002, p. 659)

O modo de produção capitalista transformou a força de trabalho em mercadoria, alienou os meios de produção dos trabalhadores, convertendo-os em capital e orientou a produção para estoque, antecipando-se ao consumo<sup>60</sup>.

O contínuo aumento da produtividade do trabalho, como decorrência da maximização da taxa de lucro, libera capital e/ou gera capacidade produtiva ociosa. O capital liberado, por sua própria natureza, tem que ser posto em movimento para sua acumulação, pois "*a ubíqua determinação operativa do sistema do capital é, e continuará sendo, o imperativo da lucratividade*" (Idem, idem, p. 662) independentemente do que e/ou como produz.

Por imperativo de sua própria reprodução, o capital é incapaz de impor limites à expansão do volume de produção, não há (e nem pode haver) critérios objetivos e socialmente estabelecidos para a determinação das metas de produção e à "*adoção universal do valor de troca como princípio orientador prático exclusivo da produção material e intelectual*". (Idem, idem, p. 659).

A subutilização do capital fixo força a expansão da produção para o crescimento da magnitude do lucro. Tal excedente deve ser realizado na esfera da circulação. Todavia "*a relação entre produção e consumo não está assegurada, pois a expansão da produção não está ligada às necessidades humanas, mas ao imperativo abstrato da realização do capital*". (Idem, idem, p. 667).

No capitalismo avançado, os bens de produção tornaram-se cada vez mais especializados para obtenção de ganhos de escala, ao mesmo tempo, exigindo trabalho humano igualmente especializado para sua operação e controle. Além disso, com a descentralização da produção, os produtos finais passaram a ser resultantes de linhas de montagem de componentes provenientes de diferentes unidades produtivas. A interdependência entre as unidades de produção implica a necessidade de seu funcionamento conjunto contínuo e harmonioso para sempre evitar "*disfunções temporárias*", aumentando a criticidade sistêmica originada pela crescente divisão social do trabalho.<sup>61</sup>

---

<sup>60</sup> A *Amazon*, por meio de algoritmos chegou à sofisticação de se antecipar ao desejo de compra do cliente, aproximando a mercadorias do local mais próximo do consumidor que, segundo suas estimativas, ele irá comprar. O *Alibaba* mantém estoque de mercadorias alfandegadas em Miami à espera de nacionalização assim que o consumidor concluir o pagamento.

<sup>61</sup> Esta integração é característica de longas cadeias de produção, especialmente de bens duráveis

### 4.3.2. Subutilização das mercadorias<sup>62</sup>

Como condição necessária à sustentabilidade de seu desenvolvimento, o capital é obrigado a compensar a contínua redução do tempo de trabalho pela expansão do seu volume de produção, especialmente de bens duráveis. Em outros termos, aumentar a velocidade da circulação (redução do ciclo de reprodução do capital) com o aumento da massa de lucro em função da queda de preço pela crescente produtividade.

Como isso tem se viabilizado considerando as limitações da demanda como a saturação de mercado, escassez de renda? Nas palavras de Mészáros,

*" o valor de troca em expansão persegue uma estratégia de realização que não só supere as limitações imediatas da demanda flutuante de mercado, mas, ao mesmo tempo, que tenha êxito em se desembaraçar radicalmente dos constrangimentos estruturais do valor de uso como algo subordinado à necessidade e ao consumo real. (Idem, idem, p. 678).*

Para o capital, afirma Mészáros, o que importa é que *"uma certa quantidade de valor de troca foi realizada através do ato de venda, independentemente de ser ela, na sequência, sujeita a uso constante, a pouco ou nenhum uso"* (Idem, idem p. 660).

A expansão da produção tem sido conseguida tendo como base três diretrizes básicas:

#### **a. Redução do ciclo de vida**

Ao longo do tempo, a redução do preço de produção tem sido obtida a partir do uso de insumos mais baratos, mudanças na organização do trabalho produtivo<sup>63</sup>, automação de atividades produtivas, redução das interrupções do processo de produção, redução de componentes (*kits* previamente montados por fornecedores), módulos de controle eletrônicos substituindo engenhos mecânicos etc. Tal redução, juntamente com o aumento do volume de produção, tem permitido o acesso de novos contingentes de consumidores a mercadorias até então inacessíveis mas, ao mesmo tempo, tornando-as menos resistentes e, praticamente, sem possibilidade de reparo.

Neste sentido, há uma subutilização do uso dos produtos. Basta um pequeno exercício para esclarecer a relação entre a expansão do consumo e a subutilização das mercadorias: se a taxa de utilização de cada unidade de um determinado bem for 2% do tempo total de uso deste tipo de bem, mantida a demanda, serão necessárias 50 unidades para satisfazer a necessidade total de uso. Caso a taxa de utilização fosse 1%, seriam necessárias 100 unidades!<sup>64</sup> *"De fato,*

---

<sup>62</sup> Apresenta-se aqui, uma contra tendência à lei tendencial da queda da taxa de lucro

<sup>63</sup> Trabalho produtivo no sentido dado por Marx, de produção de mercadorias-valor.

<sup>64</sup> A venda de calçados pela internet no Brasil surpreendeu a todos, as estimativas mais otimistas foram largamente superadas assim como o percentual de devoluções (10%, um terço do que ocorre em países europeus)

*esta tendência de reduzir a taxa de utilização real tem sido precisamente um dos principais meios pelos quais o capital conseguiu atingir seu crescimento verdadeiramente incomensurável no curso do desenvolvimento histórico” (Idem, idem, p. 661).*

Então, o que determina a contínua queda da taxa de utilização dos bens? De acordo com Mézáros, o ciclo de compra de várias unidades do mesmo valor de uso terá continuidade *"enquanto o decréscimo da taxa de utilização for acompanhado pela expansão do poder aquisitivo da sociedade, cria-se a demanda"* (Idem, idem, p. 640) por uma outra unidade: *"... a taxa decrescente de utilização dos bens e serviços socialmente produzidos, assim como das forças produtivas e dos instrumentos que devem ser empregados na sua produção, é um corolário desta proporção primária que se altera a favor dos produtos mais duráveis"*. (Idem, idem, p. 640).

#### **b. Criação de necessidades e destruição**

Os meios usados para tais finalidades têm sido a crescente **especialização** do uso; o estímulo à **exclusividade** de uso; a **diferenciação** de produtos preexistentes (modificações técnicas ou especificações orientadas para o atendimento a diferentes segmentos de mercado); e, a **criação** de novos produtos derivados do avanço tecnológico (por exemplo, celulares).

Mézáros (2002) enfatiza a reabilitação e legitimação do luxo (ativação do consumo de bens não salariais) como um dos artifícios para escoar o excedente de produção. Este tipo de mercadoria, cuja produção é quase artesanal, de consumo limitado e com distribuição controlada (defesa do prestígio da marca), tem especial importância nos países de capitalismo avançado.

Uma demonstração radical da necessidade de expansão do valor de troca e da insuficiência de sua absorção pelo mercado tem sido a demanda compulsória de artefatos militares, caso clássico em que a oferta cria seu mercado. A realização da produção de armamentos é garantida sem qualquer intermediação da circulação. *"Ele [complexo industrial-militar] se apropria e dissipa recursos e fundos de capital excedentes aparentemente ilimitados sem crescer, absolutamente nada, aos problemas da realização e das pressões competitivas, como necessariamente o faria a expansão do capital orientada para o consumo real."* (Idem, idem, p. 671).

#### **c. A subutilização do capital**

Os bens de produção tornam-se prematuramente obsoletos pela incorporação dos avanços tecnológicos em razão da obsessão dos capitais individuais pela redução do tempo de trabalho necessário. O autor explica:

*“O fato de que os meios de produção se convertem em capital e como tal devem ser valorizados em uma escala sempre crescente, acarreta o desenvolvimento da tecnologia como uma prática produtiva paradoxalmente auto orientada. Paradoxal no sentido de que é tanto autônoma [...] como servilmente subordinada aos ditames orientados pelo lucro da lógica imanente do capital”.* (Idem, idem, p. 666).

Na busca de maior produtividade, os meios de produção são modificados ou substituídos, mesmo antes de sua depreciação, assim, *"no exato momento em que nasce, é imediatamente proferida a sentença de morte da porção determinada de capital alocada para os meios de produção"*, num ciclo auto expansivo (Idem, idem, p. 664). Portanto, o desenvolvimento dos meios de produção não está associado à satisfação das necessidades humanas. Ele se subordina à lógica do lucro. O avanço tecnológico, assim subordinado, torna-se independente de suas consequências, tanto em relação à taxa decrescente de utilização (provocando superprodução), como pelo excesso de capacidade (redução do trabalho vivo). *"Como os meios de produção foram convertidos em capital, eles têm que se opor às necessidades humanas se a lógica do capital assim exigir"* (Idem, idem, p. 663).

Esta incessante substituição de ativos, crescentemente produtivos, acelera o desenvolvimento econômico com o aumento do produto caracterizado pela subordinação do valor de uso ao valor de troca. O que é vendável é o que deve ser produzido, em outros termos, qualquer mercadoria pode estar constantemente em uso ou nunca ser usada (sem valor de uso), mantendo sua utilidade!

De fato, constata-se que um dos maiores talentos do varejista é comprar o que será rapidamente realizado. Todavia, com a dispensa do ponto de venda como depósito, o varejista eletrônico pode aumentar a variedade da oferta de suas mercadorias, em tese, tendo como limite o espaço de armazenagem e a capacidade de entrega. Como decorrência, a reposição de estoque baseada na experiência comercial tem se tornado insuficiente em razão da profusão de variáveis a serem simultaneamente levadas em conta, forçando que ela seja determinada por algoritmos crescentemente complexos (robotização) e especialmente orientados para determinadas classes de itens de pequeno valor unitário e pouca participação no faturamento mensal. A robotização do ressuprimento de estoque considera o orçamento disponível (planejamento orçamentário, pedidos de compra abertos, estoque físico disponível, comportamento estatístico das vendas, demanda revelada dos clientes, interesse dos consumidores capturado por meio da visitação, entre outros) e distribuição da compra por depósito, considerando a redução do frete na entrega, a capacidade de armazenagem e de recebimento.

Em ramos de capital intensivo, o processo de concentração e centralização do capital, vulgarmente traduzido como "economia de escala", é outra evidência da tendência decrescente da taxa de utilização do capital, dada a gradual inviabilidade de sobrevivência do pequeno e médio produtor. Após fusões ou incorporações, a nova capacidade produtiva torna-se superior à soma das capacidades das partes devido a sinergias, tais como, centralização das atividades comerciais e administrativas, centralização do planejamento, aumento do poder de compra dos insumos e aumento das campanhas de produção, intensificando a natural geração de capacidade excedente.

Segundo Mészáros (p. 667), outro fator gerador do descarte prematuro do capital fixo é o uso da ciência. O capital orienta as linhas de pesquisa para suas próprias finalidades, desprezando todo o conhecimento que possa se antepor ao seu processo de reprodução. A lógica do capital impõe a inovação em maquinaria poupadora de mão de obra, em insumos mais baratos, em melhoria de métodos e processo objetivando maior lucratividade nas mercadorias.

## Capítulo 5º Capital portador de juro e aceleração do retorno sobre o capital

A compra não presencial exige o pagamento antecipado, sua autenticação<sup>65</sup> e condições de financiamento. Todas elas, funções em que o capital mercantil faz uso do capital portador de juros. As despesas financeiras correspondentes aumentam o capital mercantil necessário à realização das mercadorias.

O pagamento por cartão de crédito corresponde a 73,7% dos pedidos como mostra a tabela abaixo referente ao primeiro semestre de 2014 e de 2015:

**Tabela 1: Opções de pagamentos dos consumidores online**

MEIO DE PAGAMENTO	1S 14	1S 15
CARTÃO DE CRÉDITO	74,0%	73,7%
BOLETO BANCÁRIO	19,0%	19,2%
CARTÃO DE DÉBITO	2,8%	2,5%
CARTÃO DA LOJA	1,8%	2,1%
OUTROS	2,4%	2,5%

Fonte: Webshoppers, edição 32, p. 25

Quanto às condições de pagamento, “54,2% dos pedidos são realizados com pagamento à vista ou até em três parcelas. Além disso, 2015 registrou que apenas 3,59% dos pedidos foram realizados com parcelamento acima de 12 vezes, percentual menos do que no ano passado, quando se registrou 7,65%.” (Webshoppers, 32ª edição, p. 15) e o número médio de parcelas de pagamentos no primeiro semestre de 2015 foi 3.7, como pode ser vista na tabela abaixo.

---

<sup>65</sup> Corresponde à certificação de que o cartão corresponde ao seu proprietário

**Tabela 2: Parcelamento do pagamento dos consumidores**

	1S 14	1S 15
À VISTA	39,3%	39,6%
3 VEZES	13,5%	14,6%
10 VEZES	8,0%	11,0%
<b>DATA</b>		
<b>NÚMERO DE PARCELAS</b>		
1s 14	4,0	
1s 15	3,7	

Fonte: Webshoppers, 32ª edição, p. 25

Tratando-se de operações nacionais e internacionais de alto volume e risco à intermediação financeira, absolutamente necessária, o acesso restringe-se a algumas poucas bandeiras de cartão de crédito. Além disso, o comércio eletrônico, como mercado nascente e promissor (vide exemplo Amazon), caracterizado por curto ciclo de realização do capital e fortemente alavancado pela propaganda, tornou-se alvo de fundos de investimento em suas diferentes modalidades – por exemplo, seis fundos de investimento compõem o capital da Netshoes.com (receita líquida de R\$ 1,2 bilhões em 2014): Tiger Global Management, Kazek Ventures, Temazek Holding, GIC Singapura, Riverwood Capital e International Finance Corporation<sup>66</sup>. O capital portador de juro está extremamente presente neste novo canal de vendas, o que justifica conhecer suas origens e a função que desempenham na economia.

O objetivo central do capital portador de juros é “fazer dinheiro” sem sair da esfera financeira (mercados financeiros integrados) a partir de ativos financeiros - juros, dividendos, ações, títulos públicos e lucros especulativos com valorização contínua - mantendo-os fora da produção de bens e serviços.

### **5.1. Ressurgimento dos mercados financeiros especializados**

Três fontes principais de acumulação podem ser destacadas para o ressurgimento do mercado financeiro especializado:

- Lucros não repatriados e não reinvestidos pertencentes a empresas norte-americanas investidos no chamado mercado de eurodólar (*offshore City Londres*), antes do choque do petróleo. O fluxo de capitais para este mercado se acelera a partir dos anos 1970

<sup>66</sup><http://www.meioemensagem.com.br/home/marketing/noticias/2015/03/24/Netshoes-conclui-rodada-de-investimento.html>

devido à acumulação industrial como subproduto dos “anos dourados” e alta renda aplicada em seguro de vida.

- Estoque monetário crescente nos bancos norte-americanos devido à mudança do prazo de pagamentos de salários (passando a ser mensal) obrigando os assalariados à abertura de contas, fomento ao crédito e aplicações de curto prazo.

- Recursos financeiros acumulados pelos países exportadores de petróleo resultante do aumento do preço em 1973. A reciclagem a partir de 1976 com incentivo aos países do 3º Mundo para tomada de empréstimo e aplicações em títulos de dívida pública.

No final de década de 1970, a taxa internacional de juros foi mais que triplicada, forçando os países em desenvolvimento endividados a desvalorizar a moeda, aumentar carga tributária e aumentar a dívida pública. O aumento do serviço da dívida consumia crescentemente o orçamento do Estado, as exportações e as reservas, impondo a necessidade de ajuste estrutural e/ou desindustrialização e a obtenção de sucessivos empréstimos.

Nos dizeres de Chesnais (2005, “*A finança mundializada*”, p 42), a dívida pública “*é o pilar do poder das instituições que centralizam o capital portador de juros. Em seguida, a dívida pública gera pressões sobre rendas menores, austeridade orçamentárias e paralisa das despesas públicas*”, com consequente perda de autonomia econômica e política. Justamente, a compra de títulos da dívida pública, especialmente dos países centrais com contínua reciclagem, foi a principal aplicação do capital portador de juros. Este endividamento era sustentável mesmo com taxas baixas devido à segurança dos países devedores (*flight to quality*)”. (CHESNAIS, idem, p. 41).

## **5.2. Demanda por ativos financeiros**

Lucros não reinvestidos das empresas, renda não consumida das famílias e da poupança salarial depositada nos fundos de pensão, de acordo com Chesnais (2005) somente puderam ser acumulados graças à: desoneração do capital; elevação e concentração da renda; redução dos impostos; elevadas taxas de juros a remunerar o capital financeiro; evasão de divisas; mundialização financeira; multiplicação de paraísos fiscais; capitalização crescente dos fundos de pensão e das seguradoras, tudo sob o manto de mudanças institucionais indispensáveis à constituição de um mercado financeiro único, portanto, global.

### **5.2.1. Caracterização econômica do capital portador de juros**

Segundo Chesnais (2005), o capital portador de juros constitui-se numa forma específica de propriedade capitalista. Os investidores institucionais intervêm na repartição

entre salários, dividendos e parcela do lucro a investir. São proprietários e não credores (quem empresta) e seu único interesse é a liquidez da propriedade patrimonial. Eles entesouram o rendimento de seu patrimônio, tornando-o cativo do mercado financeiro - continuamente reaplicado no mercado secundário - não se caracterizando por financiar investimentos ou compra de ações recém-emitidas. De acordo com o autor, o juro recebido pelos investidores institucionais é "*a mais valia obtida pela simples posse do capital, seu possuidor permanece fora do processo de produção, o juro é então produzido pelo capital subtraído de seu processo de valorização*". (MARX, 1984, p. 280).

*“Estamos diante de uma lógica econômica em que o dinheiro entesourado adquire, em virtude de mecanismos do mercado secundário de títulos e da liquidez, a propriedade “miraculosa” de “gerar filhotes”. O “capitalismo patrimonial” é aquele em que o entesouramento estéril, representado pelo “pé de maia”, cede lugar ao mercado financeiro dotado da capacidade mágica de transformar o dinheiro em um valor que produz.” (CHESNAIS, idem, p. 50).*

É importante ressaltar duas variantes do mesmo fenômeno presente no mercado do varejo eletrônico: *Angel Business* e *Venture Capital*<sup>67</sup>. Embora eles invistam na expansão e lucratividade de *startups*, por princípio, têm prazo planejado para realizar o rendimento esperado.

### **5.2.2. Consequências do processo de financeirização**

As metas de retorno sobre o capital investido referem-se aos dividendos e à valorização das ações. No entanto, as grandes empresas do comércio eletrônico não estão distribuindo dividendos, assim, o retorno recai sobre o valor de mercado das empresas. Isso tem orientado as empresas à busca de liderança de mercado e formas alternativas de ganhos recuperação de capital pelos controladores: empréstimos subsidiados, concentração de ações e especulação no mercado secundário, receita advindas de aluguéis de ativos pertencentes ao grupo controlador etc.

Investidores institucionais, por compromisso de rentabilidade necessária para viabilizarem seus próprios negócios ou pela concorrência do mercado em que atuam, impõem metas de retorno sobre o capital que passam a ser consideradas como patamar mínimo a ser atingido pelos ativos reais ou financeiros em que foram aplicados. Desta forma, o capital portador de juro passa a interferir diretamente no nível e no ritmo da acumulação.

---

<sup>67</sup> Capital de risco - É o dinheiro dos investidores de capital de risco. Eles colocam dinheiro em startups com grande potencial de crescimento, em troca de uma participação acionária. Podem ter, ou não, envolvimento direto na administração da empresa financiada. <http://www.e-commerce.org.br/dicionario.php>, acessado em 04/12/15

O poder dos proprietários-acionistas é mais forte e com prioridades diferentes dos administradores das empresas, eles pressionam as empresas por resultados estáveis e elevados, transformando os administradores em "*gente que interioriza as prioridades e os códigos de conduta nascidos do mercado bursátil*". (CHESNAIS, idem, p. 54)

As empresas passam a ser ativos financeiros como parte de um “mercado de empresas” devido ao poder dos acionistas-proprietários de se desfazerem das ações, cujo desempenho não os satisfaça, condicionando a continuidade de sua participação acionária na empresa às oscilações das ações na Bolsa. Esta interpenetração do capital portador de juro-indústria é a mesma existente entre a liquidez e o investimento e convive com as mesmas contradições.

O conhecimento quotidiano do comportamento dos ativos financeiros e a facilidade de transação entre eles são contraditórios com o ritmo e dificuldade de mudanças na produtividade e/ou competitividade das empresas obtidas por meio do desenvolvimento das novas forças produtivas. Para evitar o abandono do acionista ou a captação de recursos, resta ao capitalista ações de horizonte curto, tais como: (i) rigor salarial acompanhado pela restrição à sindicalização; (ii) redução da rede de proteção social; (iii) deslocalização das unidades de produção em busca de mão de obra mais barata (perda de postos de trabalho)<sup>68</sup> com a disciplina do trabalho garantida pelo Estado e a subcontratação internacional. Os assalariados são vítimas deste processo e a contrapartida deste imediatismo, como veremos, é a redução do consumo interno.

A evolução do PIB mundial tem sido decrescente: 4% entre 1960 e 1973, 2,4% entre 1973 e 1980 e 1,2% entre 1980 e 1993. Igualmente, as taxas de crescimento da indústria têm diminuído ao longo dos anos: 6% no início dos anos 1960 e 2% ao longo dos anos 1990. Em outros termos, o regime de acumulação financeira de cunho neoliberal deixa um rastro de crescimento lento. Além disso, as altas taxas de juros têm aumentado a seletividade dos investimentos concentrando-os em poucos países (produtores de bens primários, detentores de mão de obra barata e qualificada e/ou possuidores de alta tecnologia) e orientando-os para retorno ao curto prazo a fim de reduzir os riscos em caso de crise. Esta seletividade, para os países emergentes, implica o fim da experiência desenvolvimentista e o alargamento do diferencial tecnológico em relação aos países centrais.

---

<sup>68</sup> Automação contínua das atividades de mão de obra intensiva: logística e atendimento pós-venda atendendo aos objetivos de poupar mão de obra, reduzir o grau de especialidade da mão de obra, aumentando a composição orgânica do capital. Uma das contrapartidas é o contínuo aumento da mão de obra de TI, com a facilidade da imobilização dos sistemas computacionais.

A queda dos salários tem desacelerado o consumo e a propensão a investir. No interior dos lucros, a taxa de lucro retido tem diminuído (crescimento apenas na China e Índia). Pela rejeição de investimentos produtivos de longo prazo, baixa rentabilidade e/ou risco, os lucros distribuídos têm sido orientados para a acumulação financeira.

Neste quadro de baixo nível de crescimento econômico, as exportações passam a ser baseadas na competitividade forçando investimento na melhoria da rentabilidade do capital dando continuidade à queda dos preços (deflação) a dificultar ainda mais o investimento.

As clássicas crises do capitalismo (superprodução, queda tendencial da taxa de lucro, por exemplo) têm sido evitadas, entre outros fatores pelos investimentos tecnológicos a aumentar a produtividade do capital, pelas estratégias industriais oligopolistas a controlar o nível de investimento na capacidade produtiva/nível de atividade e pelas políticas estatais anticíclicas.

A contradição entre a valorização financeira exigida e a economicamente possível permanece não resolvida. Esta tem sido a causa do superaquecimento financeiro (bolha) a compensar a diferença de rentabilidade demandada pelos investidores institucionais e a lucratividade dos ativos reais.

Tal fenômeno está na origem da *exterioridade das finanças à produção*, constituindo-se na força motriz das privatizações dos serviços públicos, desregulamentação do trabalho e consequente redução dos salários.

Nos locais onde tal compensação não foi realizada completamente (especialmente países emergentes) houve queda na taxa de lucro retido, necessidade de aporte de capital estrangeiro, extensão da privatização dos serviços públicos, pressão sobre os salários, deslocalização das fábricas e desmantelamento do sistema de previdência social por repartição simples.

A redução dos investimentos de longo prazo compromete o crescimento em bases sólidas e mantém relativamente constante a estrutura industrial, somada à queda nos preços por falta de demanda abre espaço para especulação e instabilidade sistêmica. Devido à mundialização do mercado e à descompartimentalização, crises locais têm rápidos efeitos sistêmicos. Uma vez detonada a crise, à desvalorização da moeda ocasiona a fuga dos capitais estrangeiros, gerando colapso financeiro.

### 5.3. Necessidade de estímulo à realização da produção

Eis o que afeta diretamente o tema desta Dissertação: o regime de acumulação financeira, ao mesmo tempo em que tem necessidade de impulsionar a esfera da circulação, impõe-lhe obstáculos devido as suas próprias contradições.

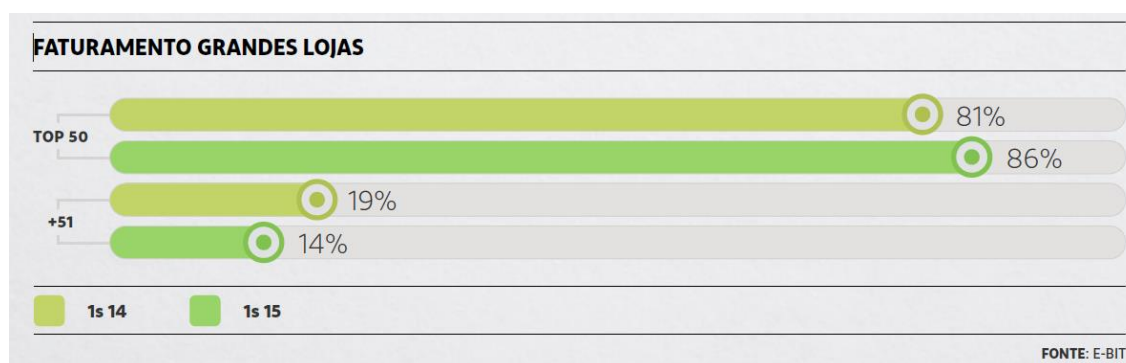
Os estímulos, criando formas inovadoras de comercialização e de serviços aos consumidores, provêm: da necessidade de acelerar o retorno do capital aplicado, dos investimentos em tecnologia (aumento da rentabilidade do capital pela produtividade) e da liberalização do comércio e de capitais. Consequentemente, gera aumento da concorrência (redução do preço, notadamente de bens duráveis), a preferência por investimentos de curto prazo e à contenção salarial e desemprego a restringir a demanda.

#### 5.3.1. Oligopolização

O comércio eletrônico muda as bases do poder monopolista das tradicionais redes de lojas físicas. As novas bases concorrenciais passam a ser: **tráfego**, numa versão específica, a **tecnologia de informação** e a **logística** em substituição à extensão dos pontos de venda escolhidos através de técnicas de *geomarketing*. Numa síntese, tais bases, aumentam o grau de concentração de mercado, ampliam os ganhos de escala pela intensificação tecnológica, diversificam a oferta de mercadorias e possibilitam o uso do capital fixo (plataforma tecnológica) como produto. Tais temas serão desenvolvidos a seguir.

Os gráficos abaixo mostram a estrutura do mercado de comércio eletrônico como altamente concentrado e com grau crescente de concentração. (DI GIORGI, 2011h, Ibidem)

**Gráfico 3: Estrutura do comércio eletrônico**

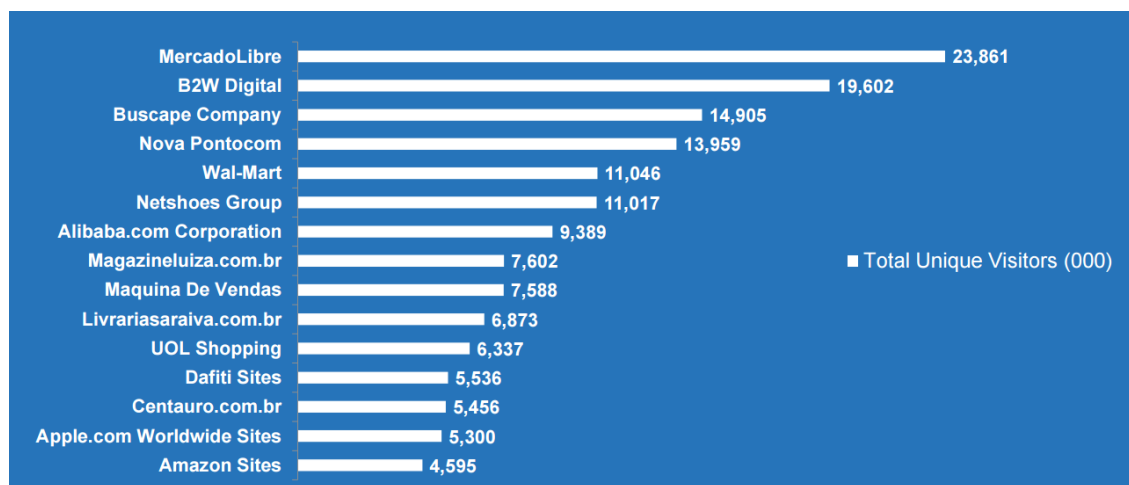


Legenda: 1s 14 é o primeiro semestre de 2014, top 50 corresponde à participação das cinquenta maiores lojas no faturamento global e +51 corresponde à participação de todas as demais lojas no faturamento global do comércio eletrônico brasileiro nos períodos considerados.

Fonte e-bit, Webshoppers, edição 32 slide 27.

O gráfico abaixo mostra a visitação nos *sites* no mês de fevereiro de 2014. Nele pode-se perceber a concentração de visitas nos sites como uma *proxy* das vendas: o Mercado Livre, um marketplace exclusivo (venda de mercadoria de terceiros), a B2W, proprietária dos *sites* Americanas.com, Submarino.com e Shoptime, combina venda de mercadoria própria com marketplace, a Novaponto.com, proprietária dos *sites* Casasbahia.com, Extra.com e Pontofrio.com, combina a venda de mercadorias própria com marketplace, idem para o Walmart.com, a Netshoes opera apenas com mercadorias próprias e, finalmente, o Alibaba.com, site chinês cujo depósitos estão situados na China (um exemplo de unificação de mercados).

**Gráfico 4: Concentração do mercado de varejo eletrônico**



comSCORE

#FIFBrasil

Source: comScore Media Metrix®, February 2014, Home and Work, PC Only, 15+

© comScore, Inc. Proprietary.

37

Fonte comScore Media Metriz, fevereiro 2014

### 5.3.2. Comércio eletrônico e a erosão do poder de monopólio das lojas físicas.

A fim de obter vantagens no preço de aquisição de mercadorias, as grandes redes de lojas físicas baseiam-se no seu poder de distribuição através da capilaridade de seus pontos de venda e na fidelização de seus consumidores. Com preço de aquisição mais baixo, as grandes redes têm a possibilidade de praticar preços mais baixos mantendo a lucratividade acima da média de mercado. Este maior poder de acumulação justifica sua contínua expansão sempre na mesma direção – caso histórico do Walmart nos UEU.

A loja virtual, mantendo-se diuturnamente aberta, sendo um ponto de venda contíguo a qualquer loja física de qualquer rede e contando com a vantagem da entrega em domicílio, enfraqueceu o poder de monopólio territorial todas as unidades das redes de lojas físicas em determinadas categorias de mercadorias – a vantagem logística do ponto de venda físico foi

parcialmente eliminada e, o que é mais contundente, com redução do capital comercial necessário.

O crescimento do volume de vendas da Amazon em relação ao do Walmart mostra bem este fato. A tardia reação das grandes redes de lojas físicas vem sendo vender itens de alto giro nas lojas físicas, os de giro baixo através de sua loja virtual e os intermediários sendo atendidos pela loja virtual com entrega na loja física.

#### 5.4. A barreira tecnológica do comércio eletrônico

O desenvolvimento e a difusão da tecnologia no *e-commerce* não serão tão lentos quanto foram na indústria e comércio tradicional por meio de sistemas integrados de gestão (ERP) na década de 1990. Estes modelaram processos físicos e suas decorrências de controle e gerenciamento.

A base material controlada pelos sistemas de gestão integral do comércio eletrônico é menor e a intensificação tecnológica é maior do que no comércio tradicional, tornando-o mais próximo dos sistemas financeiros, cuja capacidade de mudança dispensa comentários. Disso deriva uma vantagem competitiva das grandes lojas virtuais, pois elas rapidamente conseguem “pôr em funcionamento” as inovações tecnológicas, visto que sua ligação com o mercado é predominantemente digital.

Outra característica importante do comércio eletrônico é que sua plataforma tecnológica está sendo desenvolvida pelas empresas monopolistas do ramo e não por empresas de software, como foi o caso dos grandes ERPs. Ademais, a plataforma tecnológica também está sendo utilizada como produto (*marketplace*), inovando e reagindo rapidamente às inovações da concorrência.

O alto nível de **sistematização** de processos e de **automação** das atividades, associados à rapidez da instalação, aceleram o ritmo de trabalho e aprofundam o fosso a separar as empresas monopolistas do comércio eletrônico das demais lojas que o compõem, fenômeno que está na base exploração destas por aquelas.

O canal de vendas virtual é forçado a intensificar a utilização da tecnologia no sentido da redução do capital circulante, no controle integral do processo de atendimento e na redução dos custos salariais devido às melhorias de desempenho de seus próprios fatores competitivos: ocupação do espaço de armazenagem, movimentação de mercadorias e acuracidade do estoque em seus depósitos; entrega em domicílio; fracionamento da

separação; aumento da variedade da oferta; atendimento pós-venda integral sem contato direto com o consumidor e redução do prazo de entrega.

No entanto, a inevitável e acelerada incorporação de tecnologia no comércio tem contradições. Como condição de existência, o varejo eletrônico é compelido a reduzir o capital mercantil, ao mesmo tempo em que, globalmente, reduz a proporção do lucro mercantil em relação ao lucro produtivo. Além disso, a intensificação tecnológica eleva o capital orgânico do comércio eletrônico e, como conhecimento codificado e não tangível, ele tende a se tornar mercadoria, permitindo sua utilização pelo próprio capital produtivo – o comércio eletrônico se descaracteriza, deixando de ser exclusivamente varejista.

Concluindo, este segmento tende à oligopolização bem mais acentuada e rápida do que o varejo tradicional, com a particularidade de não recorrer, necessariamente, à concentração de capital ao usar uma nova modalidade de centralização baseada na tecnologia a explorar o capital de terceiros, tema que será mais amplamente desenvolvido nesta Dissertação.

#### **5.4.1. Ganho monopolista do comércio sobre os fornecedores**

Admitindo: o capital investido para realizar determina mercadorias gire  $n$  vezes num ano, seja  $C_K$  como o capital constante dispendido a cada ciclo e  $C_C$  o capital circulante anual dispendido e  $M_V$  a massa de mais valia gerada a cada ciclo. Assim, num ano, a taxa de lucro seria  $M_V \cdot n / (C_K \cdot n + C_C)$ . Multiplicando numerador e denominador por  $n \neq 0$ , a expressão anterior ficará  $M_V / (C_K + C_C/n)$ , logo, quanto maior for a rotação do capital, maior será a taxa de lucro anual. No geral, a proporcionalidade da taxa de lucro em relação ao capital adiantado entre as esferas produtivas e de circulação se encarregará da distribuição do lucro entre as esferas.

Sabe-se que os investimentos em propaganda institucional aceleram a realização das mercadorias e aumentam o capital fixo<sup>69</sup>. Por outro lado, a força da marca (investimentos passados em propaganda) é fator positivo na aceleração da rotação de estoque reduzindo o capital circulante. A redução do capital circulante agregado compensa o aumento do capital fixo, conferindo vantagens às lojas com marcas consolidadas no mercado. Este fenômeno se aplica com maior clareza nas promoções específicas. Dessa forma, o poder de mercado presente na negociação indústria-comércio individuais distorce a regra geral de proporcionalidade entre lucros adiantados e capitais envolvidos. Assim, empresas

---

69 Considerando a Marca como ativo.

organizadas em oligopólio tiram vantagens das empresas organizadas em mercados concorrenciais.

#### **5.4.2. Categorias de preço elevado e a concentração de mercado**

As mercadorias de preço elevado restringem a distribuição. Quanto maior o preço de produção, maior será o capital mercantil necessário à realização, constituindo-se um fator contributivo à concentração na esfera da circulação em geral, pois para a distribuição de bens de alto valor unitário em grande volume é preciso ter crédito, garantias a serem oferecidas ao fornecedor, condição que elimina os pequenos distribuidores. O grande comércio eletrônico reduz este poder pela sua capacidade de iniciativas comerciais mais efetivas no sentido de aumentar a rotação de estoque. Há exceções, produtos de tecnologia avançada e de consumo massivo, nos quais a indústria reage com sobre preço de monopólio e, pelo prestígio da marca, com a possibilidade da venda direta. (DI GIORGI, 2013a. Online).

#### **5.4.3. Contra tendência à oligopolização: marketplace e venda direta pela indústria**

Pela eficiência na realização de bens e serviços por meio da articulação entre oferta e demanda, as plataformas digitais de venda estendem seus serviços no sentido de aumentar a rotação do capital de terceiros sem envolvimento algum com a mercadoria. Pela receita auferida graças à intensificação tecnológica e uso da ociosidade mercadológica, este afastamento da venda de mercadoria própria aumenta a massa e a taxa de lucro do grande varejo eletrônico. Outro fenômeno nesta direção é a venda direta da indústria ao consumidor a partir da mesma plataforma tecnológica associada a serviços logísticos e de atendimento ao cliente.

Este ponto é da maior importância, a redução do capital comercial com a intensificação tecnológica, portanto, reduzindo sua participação no lucro global. Ao utilizar seu capital fixo na venda de mercadoria de terceiros, no limite, reduzindo e tendendo a zerar o capital circulante, o grande varejo do comércio eletrônico transforma-se em empresa de tecnologia de informação e comunicação, suportando pequenos e médios varejistas e parte da indústria. Da atividade mestre de comprar para vender, as grandes lojas passam a serem prestadoras de serviço sem a intermediação da mercadoria.

Trata-se de uma tendência específica de oligopolização do mercado, concentrando serviços com descentralização do capital circulante, este, dispersos entre varejistas participantes do *marketplace* e produtores com vendas diretas.

Neste sentido, Gorz assinala:

*“Não se trata mais de simplesmente reduzir o tempo de circulação do capital tão radicalmente quanto possível, eliminando estoques e todo pessoal estável, à exceção de um núcleo determinado. Trata-se agora de impor uma nova divisão do trabalho, não somente entre prestadores de trabalho, mas entre empresas e capitais. O capital material é abandonado aos “parceiros” contratados pela firma-mãe, que por sua vez assume o papel de suserano: ela os força, pela revisão permanente dos termos de seu contrato, a intensificar continuamente a exploração de sua mão de obra.”* (GORZ, idem, p. 39).

### 5.5. Comparadores de preço e vantagens competitivas das grandes lojas

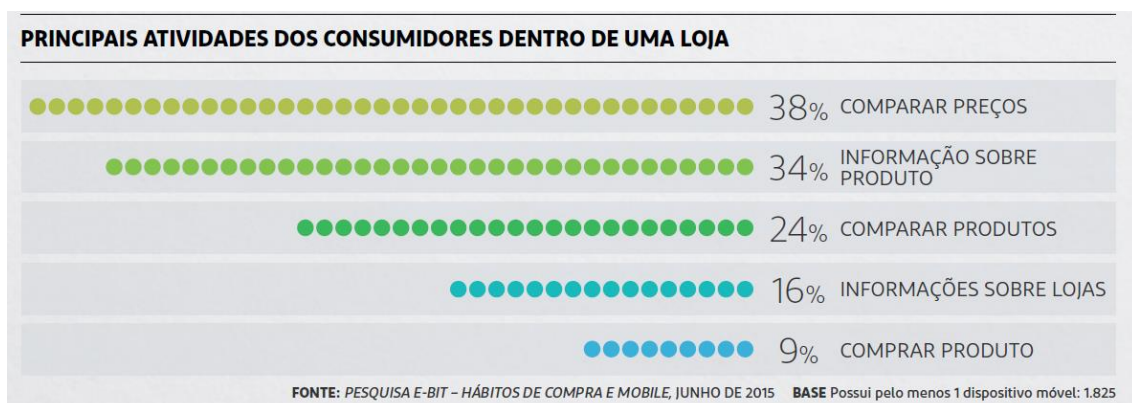
No mundo do comércio eletrônico, a comparação de preço entre as lojas é praticamente imediata. O consumidor passa a ter a vantagem de conhecer as ofertas das grandes lojas sem qualquer esforço. Caso o preço seja equivalente, a variável seguinte, absolutamente associada à marca, é a confiança do serviço contratado.

Rifkin ressalta a importância do aplicativo de comparação de preço:

*“Os varejistas tradicionais estão numa situação difícil, tornando-se involuntariamente showrooms gratuitos para os clientes conhecerem e manusearem os produtos que depois comprarão online. Aplicativos de pesquisa de preço para celular permitem aos clientes ver um produto na loja física e comparar, ali mesmo, pelo preço da Internet, onde sabem de que encontrarão o item mais barato na Amazon ou em outro varejista virtual – geralmente, sem taxa de frete.”* (RIFKIN, 2014, p. 154).

O gráfico abaixo mostra o recurso usado pelos consumidores propiciado pelas lojas virtuais em sua decisão de compra.

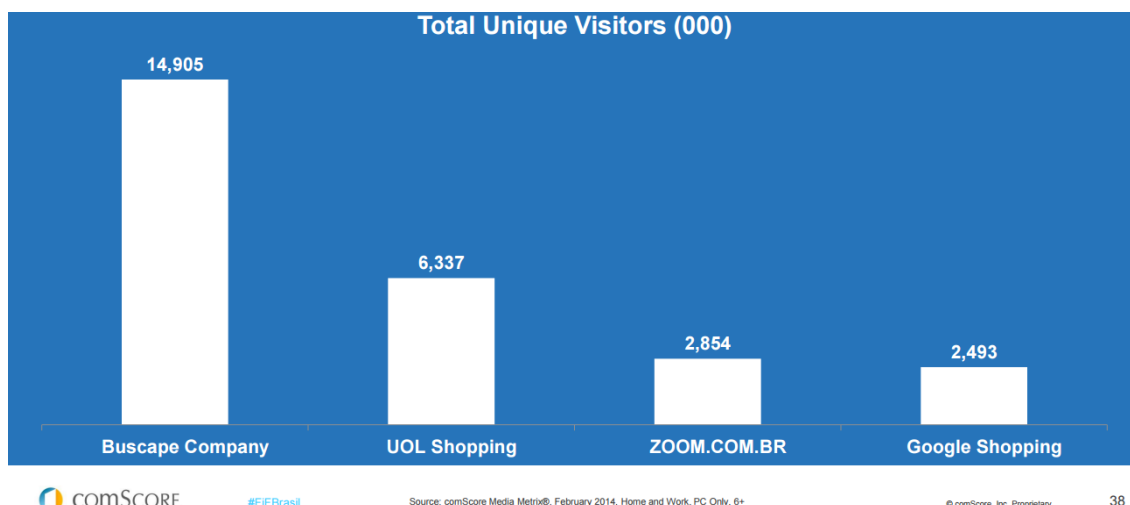
**Gráfico 5: Principais atividades dos consumidores**



Fonte: Webshoppers, edição 32 slide 20

O gráfico abaixo mostra a importância do uso dos buscadores de preço.

**Gráfico 6: Distribuição dos visitors<sup>70</sup> por site em 02/2014**



Fonte: ComScore Media Metrix slide 38

Esta melhoria da capacidade de escolha do consumidor altera as condições de competição entre as lojas virtuais e entre os demais canais<sup>71</sup>. A concorrência se intensifica forçando a melhoria dos fatores competitivos mais importantes: a expansão das vendas na busca de maior fatia de mercado a fim de aumentar o poder de compra; a automação dos processos intensivos de mão de obra; o aumento incessante do capital fixo (plataforma tecnológica) e investimentos em propaganda para aumentar o tráfego.

Por ser uma atividade nova e altamente dependente da tecnologia, é inevitável que, em seu processo de crescimento as grandes lojas tenham adquirido vantagens competitivas muito expressivas, notadamente por terem acumulados conhecimentos apreendidos com suas próprias experiências, diversificado e/ou verticalizado suas atividades. Tais recursos ainda estão longe de serem popularizados, praticamente acessíveis somente a quem os produziu.

### 5.5.1. Investimento

O comércio eletrônico, como um canal de vendas, pode ser considerado como uma evolução do varejo fortemente associado ao desenvolvimento tecnológico. Inicialmente este canal foi desconsiderado pelas grandes redes do varejo, abrindo oportunidade para que algumas lojas pudessem crescer sem grandes investimentos iniciais. Finda a etapa em que o

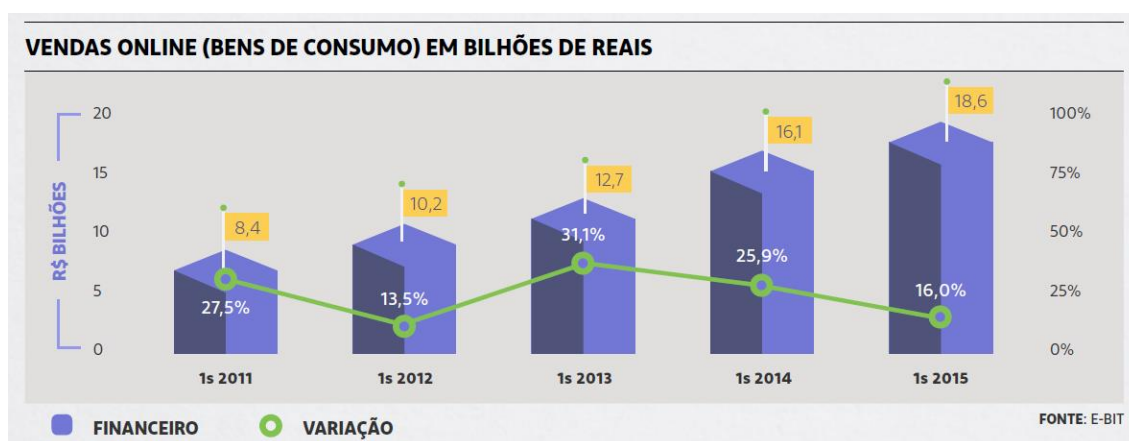
<sup>70</sup> É a quantidade de internautas que entra no site, independentemente do motivo e do número de vezes que o mesmo internauta entrou no site no mesmo dia, assim, no caso da Buscapé,  $14\ 905\ 000/28= 532\ 321$  internautas entraram no site por dia, pelo menos uma vez.

<sup>71</sup> Há empresas especializadas na certificação de lojas virtuais cujo objetivo é dar segurança ao consumidor virtual. No mercado brasileiro, a e-Bit, empresa do grupo Buscapé é a maior referência.

varejo eletrônico se destacava apenas como loja restrita a livros, música em *compact disk* e fitas VHS, passando a comercializar eletrodomésticos com pagamento parcelado, a lógica empresarial se impôs e a forte capitalização passou a ser regra.

Destoando da análise clássica de investimentos, o comércio eletrônico continua atraindo investimentos sem que apresente dados consistentes sobre sua rentabilidade. Este aparente paradoxo pode ser explicado pelas altas taxas anuais de crescimento que o canal tem apresentado e, sobretudo, pelo que ele pode representar no futuro. Embora com todas as incertezas, as grandes redes de lojas têm mantido forte crescimento apoiado em aportes de fundos de investimento e/ou aplicação de excedentes de caixa na expansão operacional.

**Gráfico 7: Evolução das vendas do e-commerce**



Fonte: WebShoppersBrasil, 32ª edição slide 26

**Tabela 3: Resultado consolidado da b2w – r\$ mm**

1º trimestre de 2014	(165,9)
1º trimestre de 2015	(154,2)
Diferença percentual	-7,1%

Fonte: <http://www.b2wdigital.com/upload/releasesderesultados/00002615.pdf>, acessado em 07/12/15

### 5.5.2. Conhecimento acumulado

O comércio eletrônico é fortemente caracterizado por ter a maior parte de seu capital fixo constituído por aplicativos computacionais susceptíveis de contínuas mudanças e passíveis de grandes rupturas. As principais consequências são: encurtamento do horizonte de planejamento, em contradição com a necessidade de planejamento econômico e tecnológico; instabilidade funcional e elevados investimentos em P&D.

O ritmo do desenvolvimento funcional do comércio eletrônico tem sido determinado pelo ritmo das inovações em tecnologia da informação. O capital fixo, essencialmente tecnológico, do comércio eletrônico renova-se continuamente, como sorvedouro do excedente operacional.

A expansão da variedade da oferta de mercadorias, a comercialização de serviços no canal e o fornecimento de serviços a terceiros exigem sistemas de apoio dotados de funcionalidades muito complexas e inéditas, ao ponto das principais empresas serem obrigadas a desenvolverem suas próprias soluções, tornando-se, praticamente, independentes da indústria de *software*. Em outros termos, o essencial do capital fixo deixou de ser adquirido da indústria de bens de capital para ser construído por quem vai consumi-lo.

Esta contínua instabilidade dos processos, devido à expansão da abrangência dos serviços, tem sido enfrentada com um saber coletivo e cumulativo, constituindo-se numa das principais barreiras aos entrantes neste mercado. A abrangência do mercado, a diversidade de itens e o extraordinário aumento do volume de vendas têm gerado modificações profundas na logística interna, desde a descentralização do estoque até a automação da armazenagem e separação, questões ainda abertas para a pesquisa operacional, ramo de conhecimento dormente no varejo tradicional.

O novo canal trouxe consigo necessidades que lhe são próprias e que conduzem à especialização e à internalização (sinônimo de verticalização) das soluções. Assim *“para ser vendido como mercadoria e aproveitado como capital, o conhecimento [acumulado] deve ser transformar em propriedade privada e tornar-se escasso”* (GORZ, idem, p.10)

### 5.5.3. Marca

Em tese, a marca confere a diferenciação a produtos homogêneos.

André GORZ, ao se referir aos monopólios simbólicos e rendimentos de monopólio, referenciando Rifkin (A Era do Acesso, 2001), afirma que este autor

*“mostra que os produtos materiais e uma proporção crescente de serviços aparecem como vetores de “conhecimentos” patenteados. Eles conferem à mercadoria um “valor” sem relação com o que se entendeu até aqui por “valor econômico” (valor de troca): a saber, um valor quase artístico, simbólico, do que é inimitável e sem equivalente. ”* (GORZ, idem, p. 44).

E esclarece:

*“A marca já é, em si mesma, um capital na medida em que seu prestígio e sua celebridade conferem aos produtos que levam seu nome um valor simbólico comercial. Foi necessário construí-lo, ao preço de investimentos importantes em marketing e em campanhas publicitárias recorrentes. São*

*estas que construíram, a imagem da marca, dotando os produtos de uma identidade distinta e de qualidade alegadas, para as quais a firma reivindica monopólio. ” (Idem. Idem, p. 45).*

No caso de loja virtual, a diferenciação ocorre pela confiança na prestação de serviços adicionados. Um exemplo: um celular de determinado fabricante e modelo pode ser oferecido por muitas lojas, porém há forte tendência do consumidor escolher aquela que lhe dê mais segurança em termos de sigilo de dados, veracidade da especificação, cumprimento do prazo de entrega e assistência rápida e completa, em caso de devolução. Neste sentido, o porte e tradição do lojista faz diferença. Esta vantagem somente pode ser alcançada com a alta qualidade de atendimento combinada com pesado investimento em propaganda (como pode ser visto no quadro abaixo, 94% das despesas com propaganda são dirigidos à canais digitais, principalmente comparadores de preço. (Webshoppers 32ª edição, Ibidem).

**Tabela 3: Percentual de captura de visitantes, *media* não-digital 1º trimestre de 2015**

MOTIVADORES DE COMPRA   1º semestre 2015	
TV	2%
ANÚNCIOS/REPORTAGENS EM JORNAIS E REVISTAS	1%
CONSULTOR OU REPRESENTANTE DA LOJA	1%
ASSINATURAS E REVISTAS/LIVROS	1%
CATÁLOGO IMPRESSO	1%
<b>TOTAL 1s 15</b>	<b>6%</b>

FONTE: E-BIT

Fonte: Webshoppers, 32ª edição slide 20

Um segundo fator fundamental é o tráfego.

Na loja física, o público transita fisicamente pela frente de uma loja e o faz com determinada frequência. Potencialmente, tráfego é venda, sendo um atributo permanente e cujo valor está embutido no aluguel do ponto, portanto, uma despesa fixa. No comércio eletrônico o tráfego é criado pelo lojista, conquistado pela contínua propaganda através dos meios de comunicação digitais e pela atração exercida pela extensão da variedade de mercadorias ofertadas, desde “loja de tudo” até loja altamente especializada numa determinada mercadoria (nicho).

A contrapartida das vantagens relativas à ampliação da abrangência de mercado e a comodidade da entrega a domicílio é necessidade imperiosa de despesas em propaganda, a

desequilibrar as condições de competição de mercado. A variedade, por sua vez, aumenta o capital de giro e os custos de armazenagem.

Em síntese, a expansão está diretamente associada ao contínuo investimento em propaganda e *marketing*, alterando significativamente a formação de preço em relação ao varejo físico. O investimento em propaganda para aumentar o tráfego constitui-se numa necessidade inalienável do comércio eletrônico.

#### 5.5.4. Economia de escala

Há economia de escala quando o custo de produção cresce a uma taxa menor do que a aumento correspondente do nível de produção.

*“Uma das formas de medir a economia de escala é utilizando a elasticidade EC do custo de produção em relação à produção Q:  $E_C = (\Delta C/C) / (\Delta Q/Q)$ . Se  $EIS = 1 - EC$  for o índice de economia de escala, se EIS for positivo, haverá economia de escala.” (PINDYCK, 1994 p.299).*

Preço e quantidade guardam relação inversa, quanto maior a compra maior o desconto. O poder de compra das grandes lojas permite a redução do preço de aquisição em função de seu volume. Com isso ela pode praticar margens mais elevadas vendendo a preço de mercado ou mantendo margem considerada normal, vender a preço inferior ao da concorrência com o intuito de aumentar o volume de venda. Esta força estende-se a todas as demais compras, especialmente de serviços como propaganda, autenticação de pagamento, custos financeiros e transporte.

Há economia também nos processos internos. O investimento inicial para a construção de uma plataforma integral de venda pela *internet* é muito alto. Todavia, acima de determinado nível de atividade, o custo marginal de um visitante, de um pedido ou de um lote de compra passa a ser praticamente nulo, mesmo considerando as despesas com armazenamento, processamento e manutenção. A capacidade de zerar os custos marginais, acessível somente às grandes lojas, como veremos, será usada para transformar a plataforma tecnológica em produto, contribuindo para cobrir as despesas relativas ao aumento do tráfego.

A expansão do nível de atividade é compulsória. A logística interna e o atendimento aos clientes são atividades de mão de obra intensiva, ocupam muito espaço, exigem aplicativos, instalações e dispositivos específicos. Considerando que a separação, a embalagem e a expedição da mercadoria são feitas por pedido de compra de cada consumidor, que os volumes de cada pedido são transportados do depósito diretamente ao consumidor final e que todos os contatos no pós-venda são virtuais, o comércio eletrônico

condena-se a investir em automação, aumentar a produtividade do trabalho pela redução da mão de obra e do salário médio, além de reduzir o nível de atividade necessário para zerar o custo marginal destas atividades.

### **5.5.5. Economia de escopo**

Há operações que, se feitas em conjunto com outras, têm custo menor do que feitas isoladamente, caracterizando uma economia de escopo.

*“As economias de escopo encontram-se presentes quando a produção conjunta de uma única empresa é maior do que as produções obtidas por duas empresas diferentes, cada uma produzindo um único produto (com equivalentes insumos de produção alocados entre as duas empresas separadas).” (Idem, idem p. 287).*

As grandes lojas, tendo o *B2C* como operação fundamental, podem oferecer ao mercado operações correlatas que se aproveitam de parte importante do conhecimento, da tecnologia, das instalações e do tráfego. Esta possibilidade tecnológica permite que as grandes lojas virtuais tenham receitas provenientes de outras fontes além da compra e venda de mercadorias, basicamente com o uso do capital de terceiros.

Seguem alguns exemplos de como a plataforma tecnológica das grandes lojas vem se constituindo em produto com diferentes utilidades a suportar serviços a terceiros:

#### **a) B2B – o uso integral da plataforma com o logo de terceiros**

Há muitas empresas que desejam ter uma loja virtual e que não tem intenção em construir e/ou administrar uma plataforma própria de *e-commerce* para sua operação, razão pela qual fazem uso de plataformas preexistentes no mercado. A plataforma é alugada e a loja parametrizada para retratar o logo e as características comerciais próprias do cliente. Uma franquia operacional.

#### **b) Bônus em mercadorias – a redução do custo de aquisição de clientes**

Uma forma comum de incentivar funcionários ou representantes e de fidelizar clientes é “monetizar”, isto é pontuar o atingimento de suas metas operacionais e monetizá-las, habilitando-os a comprar de mercadorias de certas lojas. As lojas virtuais são ideais para este tipo de premiação. A empresa, ao premiar, beneficia-se de descontos repassados aos premiados pelo volume da negociação e, ambos, fogem da tributação. A loja, além da venda, tem a oportunidade de cativar o cliente, praticamente, sem despesas de *marketing*.

#### **c) Marketplace – o aproveitamento do tráfego e economia de escala**

Trata-se de um aproveitamento do tráfego da marca da grande loja. Funcionando como âncora de um *shopping center*, a grande loja virtual permite que pequenos lojistas exponham suas mercadorias no *site* dela e, ao mesmo tempo, execute serviços adicionais

como Prevenção de Fraude, realização do pagamento e o primeiro atendimento pós-venda. Por tais serviços, a grande loja cobra um percentual sobre o valor da venda. Trata-se de um ganho adicional pela capacidade da grande loja gerar tráfego.

#### **d) Venda por atacado**

É muito mais complexo vender diretamente ao consumidor final em pequenas quantidades de uma grande variedade de mercadorias do que vender grandes quantidades restritas com pouca variedade a poucos clientes. Do ponto de vista logístico, quem tem a tecnologia e organização para a venda virtual ao consumidor final, tem condições de usá-la para venda a varejistas, sendo que o contrário não é verdadeiro. (DI GIORGI, 2014a, p. 12)

Com isso, as grandes lojas do comércio eletrônico mantêm uma divisão dedicada a este tipo de comércio, usando inteiramente sua infraestrutura tecnológica e funcional para o aumento do nível geral de atividade, embora com algum sacrifício de margem.

Os benefícios do aumento do nível de atividade provocada pela inclusão da demanda do atacado estendem-se a todas os serviços : (i) redução do capital de giro pela regularização da demanda dando maior certitude à reposição de estoque com conseqüente redução da cobertura de estoque; (ii) melhoria da previsão da demanda; (iii) aumento da demanda de carga melhorando as condições de negociação do frete as transportadoras e, o mais importante, (iv) maior poder de compra devido ao aumento da demanda a reduzir o preço de aquisição.

O comércio eletrônico, além de prescindir do atacadista, passa a substituí-lo.

#### **e) Media digital**

O contínuo investimento para aumentar o tráfego pelo *site* o transforma em espaço nobre. Ele se torna passível de ser comercializado, inclusive, fazendo parte da negociação com os fornecedores como forma de abatimento do preço de aquisição, aumentando a vantagem competitiva das grandes lojas.

#### **f) Venda de vale presente**

Cartão de crédito pré-pago emitido por redes de varejo não é novidade. É chamado *private label*, usado sem a intermediação de uma bandeira e a loja emitente atua como administradora.

Os estabelecimentos de bens de consumo (supermercados, livrarias etc.) têm sido seus principais incentivadores devido à regularidade das compras de seus clientes. Há muitas vantagens para as redes em terem cartões próprios além de conquistar a fidelidade, entre elas: recebimento antecipado; apropriação da despesa financeira que seria paga às

operadoras de cartão; possibilidade de venda a prazo, maior facilidade na análise de crédito e conhecimento dos hábitos de consumo de clientes.

O varejo eletrônico tem usado uma variante dos cartões tradicionais com características próprias devido ao perfil da sua oferta de mercadorias e à irregularidade da frequência de compra - até agora, são poucas as lojas virtuais que vendem artigos de compra recorrente como artigos para pet, livros e vinhos.

O “vale presente” é “mercadoria” em potencial, as empresas compram lotes de vale presente físico para distribuí-los como incentivo, instrumento de fidelização de clientes e como parte associada a alguma ação de *marketing*. As pessoas físicas compram vales para presentear. Como todo cartão, ele é individualmente identificado e está eletronicamente associado a um valor que pode ser livremente estabelecido no ato de compra, facilidade não disponível em muitos vales impressos.

Em geral, a utilização do vale presente é limitada à loja virtual que o emitiu, porém, nada impede que sua abrangência de uso seja estendida a um conjunto de lojas credenciadas com objetivo de dar maior liberdade de compra ao cliente, tal como hoje está sendo praticado nos *marketplaces* devido à centralização do pagamento.

## Capítulo 6º Funcionamento do comércio eletrônico e seu instrumental de controle de processo

Para auxiliar a compreensão da sistematização introduzida na atividade comercial pelo comércio eletrônico é indispensável referenciar a tecnologia e metodologia de desenvolvimento de sistemas computacionais que o suportam e que o permite se expandir e se transformar. A primeira parte deste capítulo faz um breve histórico do desenvolvimento de sistemas integrados e suas limitações, em seguida, e de forma resumida ao foco dessa Dissertação, descreve a abordagem de desenvolvimento de sistemas baseada em processos, realçando as relações de produção inerentes num contexto empresarial. A segunda parte dedica-se a explicar o uso da plataforma técnica de gerenciamento e controle de processos para o comércio eletrônico e, por fim, o próprio funcionamento deste.

Historicamente os **sistemas integrados empresariais** (ERP) tinham por objetivo aglutinar, eliminar e dar precisão às funções administrativas, porém o encadeamento das atividades permanecia dependente do conhecimento dos usuários. Eles decidiam qual função deveria ser executada em cada situação, portanto eram cientes das relações de dependência entre os programas do sistema, ou seja, a **sequência operacional era baseada em menu**.

*“Uma das transformações mais profundas que estamos vivendo nas organizações é a mudança do paradigma da estrutura orientada a processos e sistemas pré-estabelecidos, incluindo, principalmente, os ERPs – Enterprise Resources Planning, para estruturas orgânicas adaptativas a processos também orgânicos, seja porque novas demandas surgem do comércio eletrônico, da integração com agentes na cadeia de negócios que mudam seus processos, canais de distribuição que não são mais absolutamente fiéis, adaptando-se a novas realidades de mercados, imposições regulatórias instáveis, entre muitos outros fatores.”* (Torres, 2011, p. 3, online).

Diante das novas exigências de integração, a nova arquitetura de construção de sistemas *“propõe que todos os elementos de sistemas/aplicações sejam convertidos (quando possível) ou tratados como componentes autônomos (serviços), e que sua integração, para realizar processos, seja feita por tecnologias orientadas a processos.”* (Ibidem, ibidem, p. 16). Em outros termos, o encadeamento entre as atividades do processo passa a fazer parte do próprio sistema.

Quatro fatores básicos originaram o desenvolvimento do *software* de controle de processo envolvendo diferentes sistemas e plataformas.

O primeiro, deve-se ao avanço **tecnológico**, possibilitando o processamento em tempo real em larga escala, ao aumento da capacidade de armazenamento de dados; à *internet*, pela

possibilidade de interconexão entre o controle centralizado e diferentes dispositivos (fixos e móveis) dotados de poderes computacionais e à padronização de protocolos de comunicação.

De acordo com Norberto Torres:

*“Vivemos, atualmente, a convergência de todas as tecnologias orientadas a processos e integração, que se unem para formar novas e revolucionárias plataformas de processamento, capazes de tornar a integração em larga escala e a automação de processos uma tarefa, antes praticamente impossível, relativamente simples, suportada por padrões e ferramentas poderosas, que mudam, completamente, a forma de se automatizarem as operações de negócios.”* (Ibidem, ibidem, p. 4).

O segundo deve-se à **concorrência dentro da indústria de software** com os clássicos objetivos de reduzir o custo de produção e aumentar sua produtividade tendo em vista a necessidade de reduzir a rigidez de seus produtos no afã de acompanhar a dinâmica das mudanças administrativas de seus clientes. Ainda de acordo com Torres:

*“o ERP tradicional, um conjunto de programas compondo um todo estruturado, já não só não atende mais aos requisitos de uma operação integrada e completa, que transcende a operação da empresa, avançando sobre a cadeia de negócios, como, principalmente, limita essa operação, impondo processos muitas vezes anacrônicos, de difícil manutenção e adaptação a variações necessárias nos modelos de negócios.”* (Ibidem, ibidem, p. 4).

Em outros termos, aumentar o grau de generalidade (no sentido de abstração) do *software* transferindo ao usuário o serviço de adequação do produto às suas necessidades.

O terceiro fator visa dispensar a presença dos trabalhadores que construíram a versão original na produção das versões subsequentes, ou seja, **dissociar o sistema (produto) dos seus desenvolvedores** originais pelo esforço na transformação do trabalho complexo em trabalho simples. Segundo Torres, nessa nova arquitetura os

*“processos centrais de negócios podem ser desenhados de forma independente de qualquer solução de sistemas de mercado, e, a eles, podem ser associados componentes elementares, disponíveis no mercado ou construídos especialmente para demandas específicas, mas ainda assim como componentes **autônomos**.”* (Ibidem, ibidem, p. 17).

O quarto fator refere-se à necessidade empresarial de **planejamento** em termos de tempo, custo e recursos, considerando o valor orçado e a expectativa de entrega. Com esta necessidade a indústria de *software* se depara com a quantificação horas de trabalho de cada uma das atividades que compõe o sistema e da qualificação profissional correspondente. Embora complexo para um núcleo reduzido de analistas e projetistas, isso exige que o trabalho seja simples para os desenvolvedores. O trabalho intelectual destes profissionais, como atividade imaterial, é de mensuração imprecisa, porém, como toda atividade produtiva, ela deve ser **planejada e controlada** em termos operacionais e orçamentários. Esta aparente

contradição tem sido contornada com a combinação de uma relação salarial com premiações quando do atingimento de objetivos preestabelecidas. Nos dizeres de Gorz,

*“Todas as grandes firmas sabem, no entanto, no quadro de uma relação salarial, que é impossível obter de seus colaboradores um envolvimento total, uma identificação sem reservas a todas as suas tarefas. Pelo fato de ser contratual, a relação salarial reconhece a diferença e até mesmo a separação das partes contratantes, e de seus interesses respectivos. Ela possui um caráter emancipador por limitar os direitos dos empregadores, e as obrigações dos assalariados, à fronteira que há entre a esfera do trabalho e da vida pessoal, privada. Consequentemente, grandes firmas procuram transformar a relação assalariada em relação de associação, ao oferecer stock-options aos colaboradores que lhes são indispensáveis, ou seja, ao lhes oferecer uma participação no capital e nos diversos benefícios da firma. “ (GORZ, idem, p. 22).*

Segundo a definição, anteriormente descrita, dada Carlota Pérez (1985, p. 23) a sistematização seria garantida pela plataforma tecnológica de comando de processo de trabalho e a automação estaria presente nos componentes elementares do processo (hierarquia de unidades de programação).

A inclusão de uma camada de *software* responsável pela “orquestração” das atividades do processo de trabalho na construção de sistemas deu origem aos **sistemas integrados orientados por processo** que, além de aprofundarem os ganhos anteriores, permitiram a livre programação da articulação das funções.

Esta mudança teve consequências produtivas e organizacionais importantes, entre elas a coordenação do trabalho nas fábricas e nos escritórios que passou a ser flexível, garantindo a efetividade do comando gerencial: o sistema convoca o usuário à realização da tarefa, com total controle sobre o tempo e qualidade do trabalho a ser por ele realizado. *“Hoje, as fábricas, praticamente sem trabalhadores, conduzidas por programas de computador, são cada vez mais a regra, tanto e, países altamente industrializados como naqueles em desenvolvimento”*. (RIFKIN, idem, p. 150).

Com o uso do sistema, foi possível separar e centralizar o comando (definição do processo) das funções (objeto da programação realizada pelos profissionais de TI), projetadas para serem extremamente simples, não redundantes e profusamente reutilizáveis. Assim, o extremo fracionamento das unidades de programação e a potência do engenho que as articula para um determinado fim são determinantes nas indústrias de *software*, princípios muito semelhantes aos usados nas grandes unidades de produção originárias da segunda revolução industrial, a despeito do formidável desenvolvimento tecnológico usado. (DI GIORGI, 2014d, p. 16).

É aparentemente paradoxal que os avanços tecnológicos ressuscitam velhos conceitos do fordismo-taylorismo de definição e controle de processo (produção em massa, ênfase na produtividade, padronização e fracionamento das atividades e banalização do trabalho humano), para serem utilizados no controle dos fluxos administrativos em todos os setores.

Segundo o professor Benedito Rodrigues de Moraes Neto,

*“o fordismo é um desenvolvimento da proposta de Taylor; nada mais é do que a utilização de elementos objetivos do processo, de trabalho morto, para objetivar o elemento subjetivo, o trabalho vivo ... é o fordismo que leva o taylorismo a uma espécie de perfeição. O que faz o fordismo? Fixa o trabalhador em um determinado posto de trabalho, o objeto de trabalho é transportado sem a interveniência do trabalho vivo; este nunca perde tempo com o que Ford chama de "serviço do transporte", e só faz, se possível, um único movimento”.* (MORAES NETO, 1986, p. 32)

Numa analogia, a sistematização do trabalho representada pela plataforma de controle de processo de trabalho, seria a “esteira” ao controlar o “serviço de transporte” da informação enriquecida pelas funções automatizadas realizadas, ditando e controlando o ritmo do trabalho dos operadores necessários em funções ainda não passíveis de automação. Neste sentido, enquadra-se a indústria de *software* como uma indústria de bens de bens de capital e seu modelo de organização da produção é similar ao modelo que o uso de seus produtos (sistemas de informação) impõe às organizações.

O modelo fordista-taylorista aplica-se também ao trabalho intelectual de construção de sistemas de grande porte - aqueles que não podem ser construídos de modo incremental - particularmente com o uso de metodologia de análise, projeto e programação orientada a objetos, sobre a qual há extensa literatura. A articulação virtual do fluxo operacional está sendo usada na “fábrica de *software*”, no desenvolvimento de aplicativos gerenciados por processo a partir da construção de componentes (módulos elementares de programação independentes entre si) sem que os desenvolvedores saibam exatamente como serão articulados, como fica claro no texto abaixo:

*“Seguindo essas regras, programadores constroem códigos modulares que funcionam como pequenos programas individuais e independentes. Cada serviço recebe uma requisição, executa uma ação e retorna para quem o chamou. O uso de serviços oferece flexibilidade a programadores ao contar com uma biblioteca de serviços disponíveis e capacidade do mesmo serviço para reuso em outras aplicações conforme foi definido ou com modificações. Isso permite que os programas sejam construídos utilizando conceitos de serviços como se fossem peças prontas, reduzindo o tempo e o risco da programação”.* (BPM CBOK, 2013, p. 390, online).

Esta independência do desenvolvedor de componentes em relação ao uso e significado de seu trabalho determina o vínculo do trabalhador com a empresa e com seus pares. No

limite, ele pode ter contrato temporário para uma determinada tarefa, cuja execução independe do local onde seja realizada, desde que esteja conectado à empresa.

Outra característica importante deste método de trabalho é sua capacidade de expandir melhorar continuamente as funções preexistentes e eliminar as vulnerabilidades de segurança a um baixo custo. A melhoria de processos

*“se baseia na necessidade de continuamente rever as operações em busca de solução a problemas, aumento da produtividade, racionalização e outros fatores que juntos permitem otimização. A melhoria de processos centra-se em melhorias incrementais de processo existentes normalmente focando tarefas específicas de maneira contínua nos diversos estágios do ciclo de vida dos processos”.* (BPM CBOOK, 2013, p. 416, online).

Um exemplo disso pode ser notado nas frequentes atualizações de aplicativos nos celulares. Esta possibilidade constitui uma das origens da vantagem do pioneirismo, explica a tendência à concentração do capital das empresas baseadas em tecnologia das empresas pioneiras.

O grau de felicidade na identificação e construção destes acréscimos é a fonte de remuneração extraordinária, constituindo-se num forte estímulo ao prolongamento da jornada de trabalho e à competição entre os desenvolvedores.<sup>72</sup>

Esta possibilidade de melhoria contínua aumenta o capital das empresas que desenvolvem seus próprios sistemas, ao mesmo tempo utilizando-os para a reprodução de seu capital, tal como vemos nas grandes lojas do comércio eletrônico.

Esta concepção de trabalho, usada na construção de sistemas computacionais, é consequência da perda de lucratividade dos desenvolvedores de aplicativos e a insatisfação dos clientes devido à rigidez dos sistemas até então comercializados, portanto, decorrente do inelutável objetivo da indústria em reduzir custos, reduzir prazos de liberação de novas versões, e ampliar funcionalidades a partir de generalizações, deixando a customização por conta do cliente, vencer a concorrência etc. Quanto mais genérica for a solução computacional, maior será a longevidade do produto, maior será a adaptabilidade do sistema às mudanças nas regras e modelos de negócio, menor será o custo da manutenção e o atendimento aos clientes.

A generalização da solução e a reutilização das partes (componentes independentes) poupa toda sorte de trabalho humano inclusive de seus próprios criadores, tal como ressalta Rifkin:

---

<sup>72</sup> [www.microsoft.com/investor/reports/ar13/financial-review/notes/employee-stock-savings-plans/index.html](http://www.microsoft.com/investor/reports/ar13/financial-review/notes/employee-stock-savings-plans/index.html), acessado em 15/12/2015.

*“Embora o algum trabalho humano seja necessário para fabricar robôs, criar novos aplicativos para gerenciar fluxos de produção, manter e atualizar programas e sistemas, inclusive este trabalho profissional e técnico está diminuindo à medida que a tecnologia da inteligência se torna cada vez mais capaz de se reprogramar.” (RIFKIN, idem, p. 152).*

A possibilidade de articular o sequenciamento do trabalho viabilizou novas formas de reprodução do capital nos serviços e no comércio, ameaçando as formas tradicionalmente praticadas e provocando fortes reações corporativas e tributárias, tais como: (i) o comércio eletrônico permitindo o controle do fluxo do pedido do cliente, desde a sua captura até a entrega, incluindo a devolução; (ii) os sistemas que controlam a demanda, oferta e tarifação, tais como os serviços de táxi, de hospedagem e viagens; (iii) a plataforma de vendas virtuais articulando e controlando o processo de venda de milhares de pequenos lojistas num único site; (iv) o atendimento automático por meio de unidade de resposta audível (URA)<sup>73</sup> diretamente conectada ao banco de dados etc. (DI GIORGI, 2013b. Online).

Gorz acentua a importância desta tecnologia:

*“Mas a verdadeira novidade, “revolucionária”, está ainda em outro lugar: é que o conhecimento, separado de todo produto no qual esteve ou está incorporado, pode exercer em si mesmo, e por si, mesmo, uma ação produtiva na forma de programas de computador. Ele pode organizar e gerir as interações complexas entre um grande número de atores e de variáveis; pode conceber e conduzir as máquinas, as instalações e os sistemas de produção flexíveis; ou seja, desempenhar o papel de um capital fixo substituindo trabalho vivo, material ou imaterial, por trabalho acumulado.” (GORZ, idem, p.37).*

Esta antiga ideia, agora reformulada com o uso de recursos tecnológicos, está no centro dos “novos negócios” baseados na *internet*, onde o fundamento, em sua utilização ainda mais evoluída é se apoderar do controle integral do processo - “*uma agregação de atividades e comportamentos executados por humanos ou máquinas para alcançar um ou mais resultados*” (BPM COOK, ibidem, p. 35) - sem que necessariamente execute as atividades e muito menos seja proprietária da totalidade do capital nelas envolvido.

Segue a descrição sumária da camada de *software* responsável pela articulação e controle das atividades do processo, com dois objetivos. O primeiro, mostrar a analogia do controle virtual do processo de trabalho, agora generalizado, com o conhecido controle do *shopfloor*.<sup>74</sup> O segundo, como introdução aos capítulos que descrevem as ferramentas computacionais usadas pelo comércio eletrônico.

#### **a) Definição**

---

<sup>73</sup> É um computador ao qual se agrega uma placa específica para realizar as tarefas de telefonia (tais como atender, discar, desligar, reconhecer dígitos, falar, etc.), e um software que controle este hardware de forma a atender a objetivos específicos. <http://www.blogdocallcenter.com.br/> Acesso em 09/11/2015

<sup>74</sup> Chão de Fábrica, local da unidade produtiva onde os produtos são fabricados.

Um sistema de controle de processo

*“representa uma nova forma de visualizar as operações que vai além das estruturas funcionais tradicionais. Essa visão compreende todo o trabalho executado para entregar o produto ou serviço do processo, independente de quais áreas funcionais ou localizações estejam envolvidas. Começa em um nível mais alto [ ...] e, então, subdivide-se em subprocessos que devem ser realizados por uma ou mais atividades dentro das áreas funcionais” (BPM COOK, ibidem, p. 33).*

Suas premissas construtivas são:

- **Articular e controlar** a execução de processos produtivos a partir do reconhecimento de eventos que lhes dizem respeito, da escolha da atividade a ser disparada, do disparo efetivos de atividades, do controle da produtividade por atividade e operador, da identificação e controle de excepcionais.
- **Padronizar a produção** através do cumprimento de regras operacionais embutidas nas atividades.
- **Poupar mão de obra** operacional pela automação e da virtual supressão da supervisão, e pelo uso da designação automática de tarefas em função do resultado dos eventos e atividades precedentes.
- **Banalizar atividades não automatizadas** por intermédio da redução e circunscrição das alternativas e resultados, pela hierarquização da resolução dos procedimentos segundo o grau de complexidade e risco
- **Flexibilizar a produção** intensificando a divisão do trabalho pela radical atomização e abstração das atividades constituintes, com a finalidade de reduzir a complexidade de cada uma delas, reduzir a qualificação necessária do operador, aumentar o grau de reutilização e reduzir o tempo de produção global.
- Permitir a **expansão da abrangência do processo e sua adaptação a mudança** facilitando a inclusão de novas lógicas para o disparo de procedimentos automáticos, de novas atividades e eventos.

**b) Ocorrência ou instância**

- Refere-se à realização de uma unidade de um produto, perfeitamente identificado, com uso do processo ou *“cada execução do processo”* (BPM COOK, 2013, p. 37). Exemplo: o processo controla a produção de camisas, enquanto, a produção de uma camisa é uma ocorrência do processo, cuja produção deve percorrer as atividades de acordo com suas especificações originais e eventualidades detectadas durante a produção.

### **c) Evento de uma ocorrência**

- São fatos relevantes ao processamento de uma ocorrência do processo e que disparam atividades. Os eventos são formalmente padronizados, perfeitamente identificados e portadores de dados que dá suas especificidades.
- Os eventos podem ter origem interna ao processo ou externa (fora do seu âmbito de controle). Eles também podem ser naturais ou forçados por intervenção de um operador.
- Os eventos são perceptíveis pelo processo por meio de informações padronizadas advindas de plataforma web, dispositivos móveis, intervenção direta do operador, do módulo de vigilância interna do processo, mensagens de outros sistemas, via Web Service, da aquisição direta de dados de máquinas por meio de mecanismos de controle numérico computadorizado etc.

### **d) Atividade**

- É a menor unidade operacional do processo com finalidade específica “*o que deve ser feito para entregar um produto ou um serviço*” (BPM COOK, 2013, p. 99), com fim em si mesma (singularização) e, do ponto de vista de sua codificação, não redundante. Por definição, a programação de uma atividade é completamente independente de qualquer outra (autônoma), visto que a articulação entre elas é feita por outra máquina. Quanto mais genérica for a atividade, maior será o benefício que ela trará, visto que poderá ser reutilizada sem que haja novo dispêndio em sua construção.
- As atividades podem ser automáticas, quando completamente sob domínio do processo, ou não automática, quando sua realização depende operador, portanto, fora do âmbito de ação do processo (quando a lógica de ação da atividade não pode ser codificada). A relação entre atividades automatizadas e não automatizadas definem o grau de automação do processo.
- As atividades estão extrinsecamente relacionadas entre si e esta rede de relacionamentos releva o nível de complexidade do processo. Uma atividade pode ser dependente da realização precedente de uma ou de várias outras atividades. No primeiro caso, o encerramento da precedente é suficiente para o seu disparo, e, no segundo caso, a realização das precedentes ou parte delas, condiciona seu disparo.
- As atividades podem ser realizadas sequencialmente ou em paralelo. No primeiro caso, o disparo da atividade imediatamente seguinte depende do encerramento da anterior da qual é dependente. No segundo caso, as atividades não guardam relação de dependência, podem ser realizadas simultaneamente. O paralelismo operacional é um dos princípios organizacionais mais perseguidos para o aumento da produtividade.

- Uma atividade pode ser unitária ou pode ser composta por várias outras, neste caso, constituindo-se num subprocessos. A identificação de subprocessos tem grande importância operacional por conter um potencial de especialização muito importante para o aumento da produtividade e generalização de uso.
- O processamento de uma atividade pode ser interno ao processo ou realizado por um mecanismo externo. Neste último caso, o processo libera o agente externo para executar a atividade, controla o tempo de execução e valida os resultados recebidos (nível de serviço). Atividades externas, em geral, são altamente especializadas com uso de tecnologia e capital muito elevados, o que requer escala de produção.
- Para que uma atividade possa ser posta em ação, além das relações de dependência ser obedecida, há necessidade de atendimento de pré-condições contidas no protocolo de chamada. Assemelham-se às materiais primas, gabaritos e regulagens necessários exigidos por uma atividade manufatureira (*kanban* é um método que garante parte das pré-condições para evitar discontinuidades). Da mesma forma, há condições de encerramento que atestam a qualidade do que foi produzido para que não haja interrupção do processo quando da realização da atividade seguinte. Ademais, há necessidade de que sejam previstos procedimentos alternativos em caso de anormalidades, o que comunica muita complexidade ao fluxo, razão pela qual na manufatura se insiste tanto na qualidade total.

**e) Motor de controle (*engine*)**

O controle do processo é realizado por um “motor”, denominação derivada do fato dele ser quem aciona as atividades. Entre suas principais funções figuram:

- Estar permanentemente atento aos eventos (*listener*) da ocorrência em curso de produção ou, mesma, à demanda para o início de uma ocorrência. Nesta função de contínua observação, ele deve identificar o processo, a ocorrência e o evento para disparar as ações correspondentes segundo lógicas e regras que “*impõem restrições e direcionam decisões que impactam a natureza e o desempenho do processo*” (BPM COOK, ibidem, p. 123). As informações identificadas devem ser validadas para evitar duplicidades, erro de sequenciamento, insuficiência de insumos necessários etc. Identificada a atividade correspondente ao evento da ocorrência, o motor verifica se as condições de dependência estão satisfeitas, e somente assim, dispara a realização da atividade (tradicionalmente o disparo era autorizado por uma ordem de produção).
- A realização da atividade compreende a interpretação das variáveis do evento, a identificação dos procedimentos correspondentes a serem executados, o disparo dos

procedimentos, o registro das variáveis de encerramento e a geração de um evento de encerramento para a continuidade do processo.

- A execução de cada atividade é controlada pelo motor segundo seu tempo padrão que, em caso de violação, é capaz de gerar alertas e disparar procedimentos de exceção.
- Em tempo real, o motor exibe dados relativos a cada ocorrência apontando o estágio de produção em que esta se encontra, o tempo esperado e realizado aquele momento, a expectativa de término segundo padrões, e alertas em caso de atrasos previstos, com automática redução de folgas das atividades subsequentes.

#### **f) Flexibilização de processo**

Um dos maiores obstáculos no controle de processos reside na rigidez das definições, o que, em linguagem industrial, poderia ser comparado com o *layout* da fábrica juntamente com as restrições funcionais das máquinas. É da natureza dos negócios alterar as relações de dependência entre as atividades componentes, tal como ocorre no chão de fábrica de indústrias de confecções em mudança de temporada. Os *softwares* mais modernos permitem, não somente a construção do processo por meio de gráficos (facilitando o entendimento e validação), como se tornam indiferentes às mudanças de sequenciamento, deixando-a sob responsabilidade dos clientes.

### **6.1. Funcionamento técnico do comércio eletrônico**

Para entender como funciona o comércio eletrônico e todas as tecnologias por ele usadas e constantemente aperfeiçoadas, é preciso começar com uma peça de *software* que simula o gerenciamento e controle de processos produtivos altamente flexíveis, como se todos os seus “*bens de produção*”, que transformam mercadorias, pudessem ser movidos, reorganizados e modificados livremente e que a “movimentação das mercadorias” seja consequência direta de decisões logicamente previstas pelos próprios “bens de produção” e obrigatoriamente realizadas. Trata-se de um nível de flexibilidade levado ao seu mais alto grau quando comparado à “*fábrica flexível*”: as diferenças básicas são a virtualidade das “*máquinas*” e a possibilidade de modificação radical de suas funções.

Esta peça central de *software*, foi especialmente orientada para proporcionar as seguintes qualidades aos sistemas a serem desenvolvidos: (i) a adaptabilidade para minimizar o esforço de mudança; (ii) a efetividade do comando para diminuir a capacidade de decisão dos trabalhadores, embutindo o máximo possível de regras no sistema; (iii) a banalização das atividades não automatizadas para reduzir custos salariais; (iv) a reutilização de código para

diminuir o esforço de desenvolvimento; (v) a rastreabilidade do processo para controlar o desempenho - “*rendimento de um processo em termos de extrapolação de tempo, custo, capacidade e qualidade*” (BPM COOK, ibidem, p. 191) com base em padrões e (vi) a centralização do controle do processo para “*assegurar a aderência a obrigações ou restrições legais, regulatórias ou financeiras*” (BPM COOK, ibidem, p. 126).

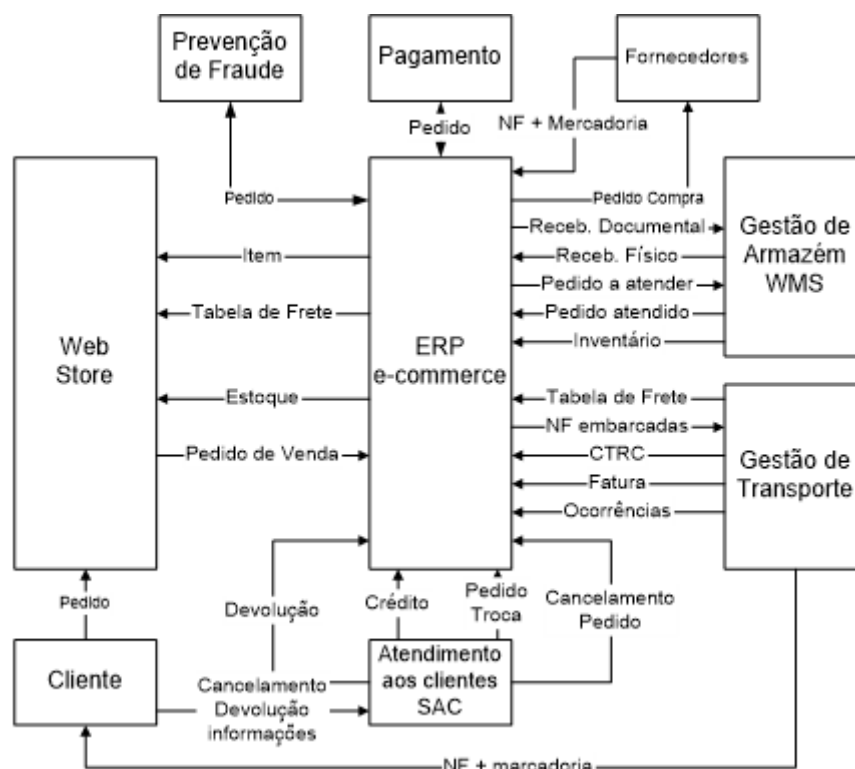
*“A automação está substituindo trabalhadores em todo o setor de logística. A Amazon, que é uma varejista virtual tanto quanto uma empresa de logística, está utilizando veículos inteligentes, robôs e sistema de armazenagem automatizados em seus depósitos, eliminando o trabalho manual, menos eficiente, em cada etapa da cadeia de valor logística com o objetivo de chegar o mais próximo possível do custo marginal de mão de obra zero”.* (RIFKIN, idem, p. 152).

## **6.2. Componentes do sistema integrado de gestão de comércio eletrônico**

Além da camada integradora anteriormente descrita, o sistema é composto por cinco módulos: Web Store, *software* responsável pela oferta e captura dos pedidos – a única visível ao usuário; sistema de Gestão Empresarial especialmente orientado para *e-commerce* (e-ERP); sistema de Gestão de Armazém (WMS), sistema da Gestão de Transporte para Embarcador (GTE) e sistema de Atendimento aos Clientes (SAC). (DI GIORGI, 2011d. Online)

Descrevemos abaixo cada módulo no quadro abaixo, com a preocupação de ressaltar como parte significativa das funções comerciais pode ser transferida para/da da esfera da circulação, por meio da automação de suas atividades e a articulação do processo por meio da camada de controle.

**Quadro 3: Estrutura de sistemas: plataforma tecnológica completa do e-commerce**



Fonte: DI GIORGI, 2015a., Elaboração própria

### 6.2.1. Webstore - front

Considerando que “17,6 milhões de pessoas fizeram pelo menos uma compra no primeiro semestre de 2015” (Webshoppers 32ª edição, ibidem), não é necessário detalhar as funções que ele executa. Basta salientar que nele residem todos os esforços do *marketing* digital para convidar e aumentar o fator de conversão de visitas em pedidos, as políticas comerciais (preço, descontos, condições de pagamento e promoções) e de frete (preço e prazo de entrega), o estoque de mercadorias disponíveis em tempo real. (DI GIORGI, 2011a, ibidem)

A Web Store se caracteriza pelo alto desempenho operacional, visto que toda visita ao *site*, sucedida ou não por um pedido de venda, implica um custo de processamento.

### 6.2.2. e-ERP orientado para comércio eletrônico

As funções deste módulo são Gestão de Estoque, Compras, Controle de Estoque, Contas a Pagar, Processamento Lógico do Pedido de Venda, Contas a Receber e Contabilidade. O comércio eletrônico modifica o funcionamento clássico destas funções, especialmente:

### **a) Gestão de estoque**

Uma das grandes “habilidades” comerciais reside na competência da compra do sortimento e sua distribuição pelos pontos de venda. Com a brutal extensão da oferta (centenas de milhares de artigos), responsáveis pela maior parte do capital comercial, as regras de ressurgimento de estoque tem sido alvo de pesquisas operacionais tanto no intuito embarca-las no sistema como para reduzir o nível de estoque sem perder oportunidade de vendas. É importante salientar que a formalização de regras de ressurgimento está diretamente associada às características do mercado fornecedor, quando mais desenvolvido for o mercado, maior a possibilidade de sucesso em automatizar a reposição de estoque.

Quanto a este módulo, em termos de automatismo, deve-se ressaltar: a geração automática de pedidos de compra para ressurgimento do estoque baseada em algoritmos e o nível de integração do sistema na solução de pendências no recebimento em termos de tributos, divergência de quantidade e de natureza dos itens entre o documento fiscal e a mercadoria recebida.

### **b) Compras**

Considerando que o comércio eletrônico é pródigo na variedade de itens, o processo de compra passa a ser vital para a gestão do capital circulante. É nele que se define o preço de aquisição, resultado do embate com fornecedores e essencial para a formação do preço de venda por *mark-up*.

Trata-se de um processo, devidamente controlado pela plataforma de controle virtual, iniciado pela decisão de comprar. Cada pedido de compra corresponde a uma ocorrência do processo a ser “produzida”, iniciada pela sua geração e, em geral, finalizada pela entrega da mercadoria. Qualquer desvio em relação às regras contratuais combinadas entre as partes automaticamente dispara alertas para intervenções – os problemas passam a “correm atrás” das soluções.

Há várias particularidades na integração comércio-indústria que são especialmente importante para o canal: controle em tempo real do orçamento do capital circulante por categoria de mercadoria; a sensibilidade da disponibilidade de estoque à quantidade encomendada pelo pedido de compra ainda não entregue; o rígido agendamento de entrega de acordo com a capacidade diária de recebimento etc.

Quanto a este módulo, em termos de automatismo, deve-se ressaltar: controle integral do fluxo do pedido de compra; alertas aos compradores disparados quando de detecção de irregularidades (atraso de entrega, reagendamento, preço de venda, condição de pagamento,

divergência de quantidade etc.) e a possibilidade de aumento da disponibilidade de estoque baseada em encomendas.

Quando do recebimento das mercadorias, o sistema dispara os clássicos processos de atualização automática de Contas a Pagar, Fiscal, Estoque e Contabilidade.

### **c) Comercial**

As funções gerenciais do módulo Comercial, a oferta de mercadorias e a captura do pedido do consumidor fazem parte da Web Store. Após a finalização do pedido do consumidor no *Site*, a plataforma de controle de processo passa a controlar o atendimento do pedido de venda.

O processo é iniciado pela geração do pedido que pode ter quatro origens diferentes: na Web Store; no Televentas (captura do pedido por telefone); no SAC (reposição ou troca de mercadorias); ou, em Compras para devolução de mercadorias ao fornecedor. São muitas as particularidades do processo: a tradicional Análise de Crédito é substituída pela Prevenção à Fraude que autentica os cartões de crédito; o débito automático dos meios de pagamento usados pelo consumidor atualizando conta transitória de recebimentos; processamento de lista de presentes, cujos pedidos somente serão entregues quando autorizados ou transformados em crédito; fracionamento do pedido em entregas em função da disponibilidade de estoque, do tipo de transportadora, do depósito expedidor, entre outros.

Quanto a este módulo, em termos de automatismo, deve-se ressaltar: o uso de rede neural na Prevenção a Fraude; alertas em caso de desbalanceamento de estoque (estoque lógico diferente do estoque físico); reserva de estoque nos dois sentidos – a clássica procura de estoque disponível pelo pedido entrante e a mercadoria recém-chegada procurando sua demanda quando a venda precede a compra; alerta à Web Store em caso de pagamento recusado para reativação do cliente; disparo automático do pedido de compra quando de venda antecipada; cancelamento automático de pedido de venda em caso de não pagamento; liberação automática do pedido de venda para separação da mercadoria; diferimento automático da reserva de estoque em caso de venda antecipada e a desreserva automática em caso de inexistência de estoque físico.

Quando do faturamento, o sistema dispara automaticamente os tradicionais processos de atualização do Contas a Receber, Fiscal, Estoque e Contabilidade.

### **d) Estoque**

O rigor no Controle de Estoque é crucial para o comércio eletrônico, sob risco de perda de imagem (DI GIORGI, 2011e, Online). A oferta somente é exibida no *Site* se houver disponibilidade de estoque ou tratar-se de uma entrega futura garantida. Por esta razão, a

atualização de estoque somente é considerada após a contagem física do recebimento de mercadorias.

As particularidades mais importantes deste canal para este módulo são: a exportação, sob solicitação, seletiva e gradual da disponibilidade de estoque para atualizar o estoque do *Site*; inventários rotativos interrompendo o atendimento de pedidos em curso e com procedimentos retroativos automáticos; quantidade em estoque por mercadoria segregada depósito, por localização, por proprietário, por lote de compra e por estado (prazo de validade vencido, mercadoria avariada, ou, em bom estado); e, controle do estoque por número de série.

Uma particularidade do comércio eletrônico é poder vender mercadorias de propriedade e posse de terceiros, para tanto, o módulo de estoque deve controlar fisicamente as mercadorias próprias ou de terceiros localizadas nos depósitos da própria loja, como “virtualmente” mercadorias de terceiros postas à disposição no *site*.

#### **e) Financeiro**

Na prática, inexistem as Contas a Receber devido ao pagamento ser feito antecipadamente. Porém, a dificuldade maior reside em reconciliar o crédito das bandeiras de cartões de crédito com os pagamentos realizados pelos consumidores, cuja complexidade é aumentada pelos recebimentos antecipados com cobrança de juros, pela falta de padronização de formato na troca de dados e pela diversidade de procedimentos entre bancos e bandeiras em relação ao mesmo evento.

O Contas a Pagar é fundamental no comércio em geral. Como as grandes lojas do comércio eletrônico brasileiro reinvestem o lucro na própria operação, há crônica pressão de caixa. Atraso de pagamento aos fornecedores é regra comum no comércio e mais acentuada no comércio eletrônico – quanto maior for a participação de mercado, menor será a retaliação quando do atraso de pagamento.

### **6.2.3. Warehouse management system – WMS.**

Os sistemas de gestão de armazém surgiram a partir da segregação das operações logísticas por parte das grandes empresas com os seguintes objetivos: redução de custos operacionais; redução dos trabalhadores associados a categorias com forte poder de negociação; redução do risco de interrupção da expedição em caso de greve na unidade de produção; melhoria da segurança interna pela redução do fluxo de entradas e saídas de veículos e pessoas estranhas à empresa; aumento da área produtiva da planta industrial e eliminação de custos logísticos adicionais em função da oscilação das vendas.

As funções de recebimento, armazenagem, separação e expedição passaram a ser exercidas por empresas exclusivamente dedicadas à logística interna, cujos procedimentos e objetivos são bem diferenciados dos tradicionais portos secos (armazém alfandegado e entrepostado)<sup>75</sup> e armazéns gerais<sup>76</sup> usados, por exemplo, pelas cooperativas agrícolas.

A rentabilidade deste tipo de operação passou a depender da especialização do trabalho com uso de recursos computacionais orientados exclusivamente às funções de logística interna (atividades circunscritas ao armazém). Os operadores logísticos, por razão de existência, obrigam-se a terem custos operacionais inferiores ao de seus depositantes, o que significa: máximo aproveitamento da área de armazenagem e equipamentos de movimentação de materiais e redução de custos salariais (DI GIORGI, 2011f. Online). Para tanto, o processo integral da logística interna passou ser controlado com o mesmo instrumental computacional usado no controle de processo industrial em série, especialmente, o “chão de fábrica”.

As exigências funcionais do comércio eletrônico acentuaram ainda mais esta transformação devido ao: maior fracionamento da separação (mais de 50% dos pedidos de venda tem apenas um item); aumento da variedade de artigos (centenas de milhares); diversidade logística entre as categorias (exigência de recursos específicos para armazenagem e movimentação); diversidade de valor unitário exigindo áreas de acesso restrito; aumento do nível de atividade<sup>77</sup> e elevados níveis de serviço a serem cumpridos em razão do tempo de entrega ser um importante fator competitivo.

O aumento generalizado da produtividade com alto nível de automação<sup>78</sup> força a centralização do comando e controle de todas as operações a fim de garantir a efetividade das determinações gerenciais no cumprimento dos tempos padrões e níveis de qualidade preestabelecidos.

A diversidade de mercadorias, de estruturas de armazenagem e de equipamentos de movimentação, associada à necessidade de automação, necessariamente, aumentam a

---

<sup>75</sup> Terminal terrestre diretamente ligado por estrada e/ou via férrea e/ou até aérea, sendo um depósito alfandegado localizado na zona secundária (fora da área do porto que recebe a carga consolidada) geralmente no interior. Recebe as cargas ainda consolidadas, podendo nacionalizá-las de imediato ou trabalhar como entreposto aduaneiro. Dessa forma, o porto seco armazena a mercadoria do importador pelo período que este desejar, em regime de suspensão de impostos, podendo fazer a nacionalização fracionada. <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Porto\\_seco](https://pt.wikipedia.org/wiki/Porto_seco)>, acessado em 04/12/15).

<sup>76</sup> Depósito que abriga mercadorias de diferentes proprietários (depositantes), gerenciado por um operador logístico (depositário). As entradas e saídas das mercadorias de um armazém geral são realizadas através de notas fiscais emitidas pelos depositantes.

<sup>77</sup> 49,7 milhões de pedidos foram processados pelo comércio eletrônico no 1º semestre de 2015 (Webshoppers, 32ª edição, ibidem)

<sup>78</sup> A Amazon instalou mais de 15 mil robôs em 10 depósitos nos Estados Unidos, uma medida que promete cortar os custos operacionais em um quinto e entregar produtos mais rapidamente na reta final para o Natal de 2014 <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2014/12/amazon-usa-15-mil-robos-para-agilizar-entregas-durante-o-fim-de-ano.html>>, acesso em 11/12/15

complexidade e o nível de generalidade (abstração) do sistema. O sistema torna-se independente da natureza da mercadoria a ser trabalhada, garante a rastreabilidade de todas as mercadorias recebidas (dada uma unidade de determinada mercadoria, pode-se saber a nota fiscal do fornecedor pela qual foi recebida) e, por lógicas internas, torna-se capaz de tratar todas as excepcionalidades que ocorrem com as mercadorias desde o recebimento até a expedição.

A mesma plataforma de controle virtual do trabalho usada pelos demais módulos passa a controlar a harmonia entre vários subprocessos disjuntos e simultâneos: o recebimento de mercadorias, a armazenagem, a separação e a expedição, com a possibilidade de deslocamento de recursos entre os subprocessos em caso de sobrecarga localizada.

Enquanto a captura do pedido pela Web Store dispensa a intervenção humana e o e-ERP é extremamente poupador de mão de obra administrativa, o manuseio da mercadoria ainda absorve muita mão de obra, razão pela qual tem sido objeto de muita pesquisa em sistemas de informação e automação de mecanismos físicos de para armazenagem e separação de mercadorias. Rifkin ressalta:

*“A automação está substituindo trabalhadores em todo o setor de logística. A Amazon, que é uma varejista virtual tanto quanto empresa de logística, está utilizando veículos inteligentes, robôs e sistemas de armazenagem automatizados em seus depósitos, eliminando o trabalho manual, menos eficiente, em cada etapa da cadeia de valor logística com o objetivo de chegar o mais próximo possível do custo marginal de mão de obra zero” (RIFKIN, idem, p. 152)*

Dada sua importância, segue a descrição funcional detalhada do sistema.

#### **a) Funções fundamentais do WMS - recebimento de mercadorias.**

O recebimento documental ocupa-se da comparação entre o pedido de compra e a nota fiscal de do fornecedor, enquanto o recebimento físico se preocupa em verificar a real natureza, analisar seu estado e contá-los para que possam estar disponíveis para serem armazenados. O rigor desta operação é outro traço distintivo do comércio eletrônico devido ao fato da oferta do item ser virtual, ou seja, estar associado ao seu código, assim, qualquer erro de identificação é impossível de ser corrigido.

#### **b) Funções fundamentais do WMS – armazenamento.**

Aproveitamento de espaço e a aceleração do fluxo de mercadorias quase sempre são enfoques conflitantes a serem resolvidos através da adequação automática entre o nível de rotação de estoque da mercadoria e a acessibilidade do endereço em que ela deve ser armazenada. Com isso, somente cabe ao estoquista, com base numa ordem de produção,

colocar lote da mercadoria no local indicado pelo sistema, cujo tempo de execução é controlado.

**c) Funções fundamentais do WMS - programação da expedição.**

Semelhante à programação de produção industrial, a decisão de selecionar os pedidos a serem expedidos é orientado pela agenda de embarque das transportadoras e pela maximização do tempo útil dos separadores considerando o tipo de mercadoria. Isso implica conhecer a carga de trabalho associada, a disponibilidade de recursos, o peso e o volume totais por rota de entrega e transportadora e o horário de início e término de carregamento de cada embarque. O WMS fornece amplo suporte a esta decisão a partir de simulação com critérios de seleção dos pedidos a serem atendidos (data de entrega, região de destino, transportadora, volume e peso agregados etc.).

**d) Funções fundamentais do WMS: separação, embalagem e carga.**

A separação das mercadorias é feita por ordens de serviço correspondentes aos pedidos selecionados. Caso a separação não seja realizada por um sistema automatizado, cada ordem de serviço, discriminando vários pedidos, corresponde a uma viagem a ser executada por um separador. Nesta lista constam os endereços dos locais onde se situam as mercadorias a serem separadas associadas aos pedidos correspondentes. As mercadorias separadas por pedidos são embaladas em caixas, previamente etiquetadas e as mercadorias nelas constantes são novamente conferidas para evitar itens faltantes ou excedentes, evitando devoluções por erros da logística interna. Uma vez fechados os volumes (embalagens de transporte), o sistema permite a elaboração do manifesto de carga, agrupando os volumes que serão carregados num determinado veículo anteriormente apontado pelo módulo de portaria.

**e) Generalização do processo logístico eliminando especialidades comerciais.**

O sofisticado Sistema de Gestão do Armazém é um traço marcante do comércio eletrônico. A concorrência neste mercado obrigou a expansão da variedade e a contínua redução do prazo de separação. Assim, o trabalho de logística interna apoiado pelo sistema computarizado se abstraiu da natureza, estado e lote da mercadoria, da quantidade de depósitos, dos equipamentos de movimentação e das estruturas de armazenagem, transcendendo ramos comerciais.

**f) Automatismos do WMS em resposta à demanda do comércio eletrônico.**

As principais mudanças incorporadas ao sistema pelas necessidades concorrenciais do comércio eletrônico são: processamento em tempo real com uso de coletores em rede de rádio frequência; possibilidade de gerenciar vários depósitos simultâneos (a B2W possui 11 centros

de distribuição no Brasil<sup>79</sup>); independência em relação à natureza das mercadorias; rastreabilidade quanto à origem e de processo; inventário sem paralisar as operações; centralização de comando e controle operacional; endereçamento automático na armazenagem; separação por onda (por item com quantidades consolidadas resultante dos pedidos a serem separados) ou por pedido, com indicação do local e quantidade a retirar; simulação de programas de expedição; atribuição dinâmica de serviço reduzindo a descontinuidade do trabalho; controle do desempenho operacional por atividade e por operador; cálculo da rotação de estoque por item, por categoria e global; e, detecção automática de desvios operacionais baseada em tempos padrões.

#### **6.2.4. Gestão do transporte o comércio eletrônico.**

O transporte para *e-commerce* se distingue do tradicional transporte de cargas pelo forte componente de TIC presente em sua gestão e controle, pelos rigorosos níveis de serviço, pela especialização em grande quantidade de pequenos volumes e pela abrangência da rede logística. Ele é parte integrante do fluxo do pedido, portanto, estritamente monitorado pela plataforma de controle virtual de processo, muito embora esteja fora do controle da Loja por ser exercido por terceiros.

Pela natureza do comércio eletrônico, o frete é um importante tanto como fator de custo como variável comercial. O frete é, em tese, cobrado do cliente e pago à transportadora. Porém, para se firmar como canal de vendas no mercado e em função da luta concorrencial, o comércio eletrônico brasileiro deixou de cobrar parte do frete do consumidor e a conta frete passou a ser deficitária. Como se trata de uma despesa que os outros canais não têm, a administração desta conta passou a ser relevante para o segmento. Para se ter uma ideia da importância deste fator, segundo Webshoppers 32ª edição, 43% das vendas do comércio eletrônico são realizadas com frete grátis, a despeito dos esforços das lojas em sentido contrário.

##### **a) Mercado fornecedor de transporte de encomendas.**

A abrangência de atendimento das transportadoras de encomendas especializada em comércio eletrônico tem que corresponder à abrangência do mercado de seus clientes. Esta amplitude operacional é um dos fatores indutores da concentração do mercado de transportes de encomenda em razão do alto investimento em veículos, terminais de carga (*hubs*), acordos com transportadoras para redespacho, sistema de controle e nível de serviço muito elevado.

---

<sup>79</sup> <http://www.b2wdigital.com/upload/apresentacoes/00002713.pdf>. Acesso em 28/12/2015

O varejo tem forte sazonalidade (DI GIORGI, 2011j. Online). No varejo físico, o tamanho das lojas limita as vendas, no varejo virtual, a limitação é estabelecida pelo estoque e pela capacidade de entrega envolvendo as transportadoras. Como decorrência, os investimentos das transportadoras têm que ser dimensionados para atender os picos de demanda, caso contrário, elas correm o risco de perda de mercado.

A irregularidade da demanda de carga, agravada pela dificuldade de previsão de vendas das lojas, reflete-se diretamente na determinação do preço. Como o preço unitário é função do volume de carga, para ser lucrativo, ele tem que ser estabelecido considerando o nível médio de atividade levando em conta os custos estruturais necessários para atender a demanda nas épocas de pico, porém, esta ociosidade dificilmente é considerada nas negociações.

Tratando-se de encomendas, as transportadoras especializam-se em carga leve - volumes com peso até 40 quilogramas e com cubagem limitada - no *e-commerce*, a cada quatro cargas leves, corresponde uma carga pesada.

As transportadoras operam em rede, cada nó da rede é um terminal de cargas, fiscalmente considerada uma filial, cuja finalidade é aumentar o percurso sem fracionar a carga. Os terminais de carga determinam a abrangência da rede logística da transportadora.

O controle integral do processo de entrega é fundamental para a transportadora e para a loja virtual. Durante o processo de entrega, é indispensável ter informação sobre onde e em que estado físico está cada volume de cada pedido de venda e que a disponibilidade da informação esteja muito próxima do momento de sua ocorrência. Tal rigor é característico do comércio eletrônico sem o qual a loja fica impossibilitada de responder às indagações de seus clientes e de controlar o desempenho da transportadora contratada.

As transportadoras informam as lojas sobre as tarifas basicamente dependentes do destino, subdivididas por faixas de peso, isso permite que a loja virtual saiba o valor do frete a pagar ao estabelecer o valor do frete a ser cobrado do consumidor a cada pedido de venda capturado pelo *Site* e a validar os conhecimentos de transporte recebidos.

#### **b) Recursos usados pelas grandes lojas para redução do frete a pagar**

As grandes lojas possuem capital e volume para se imporem às transportadoras no intuito de reduzir os custos com frete: ganho de escala em função da garantia de cumprimento de determinada média diária de volumes embarcados; descentralizar o estoque em armazéns estrategicamente localizados com o intuito de reduzir o tempo de entrega e frete; internalizar parte do transporte reservando para si a entrega de suas mercadorias para regiões de grande concentração de clientes; precisar as informações determinantes do valor do frete com o uso

de dispositivo eletrônico para obtenção do peso e o volume de cada pacote e, finalmente, o uso de programas de simulação como instrumento de negociação com as transportadoras.

#### **6.2.5. Atendimento ao consumidor - SAC**

No varejo físico, qualquer anormalidade com a mercadoria comprada exige a presença do consumidor na loja da rede em que realizou a compra para resolver a questão com o vendedor. Na venda presencial a devolução não é garantida, visto que o cliente pode examinar a mercadoria antes da compra. O processo de atendimento ao consumidor não é formalizado e, na maioria das vezes, fica restrito à relação consumidor-balconista, sem que a administração da rede tome conhecimento. Somente casos que transcendem o âmbito de ação do gerente da loja passam a ser objeto da ação do SAC corporativo (DI GIORGI, 2011b. Online).

No varejo eletrônico, o consumidor não vê a mercadoria e por esta razão, o Código de Defesa do Consumidor lhe concede direitos adicionais tais como devolução imotivada até sete dias da entrega da mercadoria e até 30 dias, em caso de defeito técnico. Em ambos os casos, o frete da operação reversa corre por conta do vendedor.

O ciclo de atendimento de pedidos de venda não presencial, na esmagadora maioria das vezes, é encerrado na entrega da mercadoria ao cliente. Porém, ele pode ser interrompido em qualquer instante antes da entrega ou estendido após ela ter sido realizada. Há inúmeros eventos no transcurso do ciclo de atendimento que originam fluxos alternativos para atender a venda realizada, razão pela qual a venda não presencial exige o monitoramento integral de cada um deles, para, prontamente, responder aos eventos considerados anormais, sejam eles disparados pela loja ou pelo próprio consumidor.

##### **a) As funções do SAC.**

Uma das vantagens competitivas do comércio eletrônico é acelerar a rotação do capital através do aumento do nível de serviços associado ao processo de venda.

A primeira das funções essenciais do SAC no pós-venda, é assegurar a qualidade e a prestação do controle do fluxo integral de cada pedido em todas as suas nuances.

A segunda função do atendimento ao consumidor é esclarecer possíveis dúvidas na fase de pré-venda, devido às limitações do diálogo consumidor-*site*, malgrado o contínuo esforço dos projetistas em simplificar a conversação, aproximando-a ao máximo do que seria uma venda mediada por um balconista. Para ter uma ideia da importância desta função, basta citar o percentual de conversão de pedidos (razão entre o número de pedidos registrados e o número de visitantes) no comércio eletrônico brasileiro é de 1,3%. Portanto, perder venda por falta de clareza é desperdiçar investimento em *marketing*.

## b) As etapas do atendimento.

Na pré-venda, o SAC responde às questões relativas à existência e especificação das mercadorias, formas de pagamento, prazo de entrega, preço de venda, possibilidade de cancelamento e devolução, promoções e descontos, reclamações, sugestões etc.

No pós-venda há quatro de eventos de acordo com a origem.

- A primeiro, automaticamente disparado pelo sistema, refere-se a mera informação ao consumidor sobre o estágio do atendimento em que se encontra seu pedido, incluindo até a solicitação de mudança de meio de pagamento.
- O segundo, é originado por iniciativa do consumidor, por exemplo, solicitação de cancelamento, alteração de endereço de entrega, solicitação de informação sobre o processo de atendimento do pedido, cancelamento de um item do pedido, etc.
- O terceiro, refere-se a anomalias no processo de atendimento do pedido originados pelo lojista: falta de estoque, comunicação preventiva de atraso de entrega etc.
- O quarto, originado por informação da transportadora e comunicada ao consumidor pelo lojista: erro de endereço, ausência do consumidor no local de entrega, avarias, roubo ou extravio no transporte etc.

Cada evento diz respeito a uma ou mais ocorrências do atendimento integral do pedido. Assim, há um processo de devolução, de cancelamento, de troca de endereço etc. Com esta modelagem, pode-se fazer uso da plataforma de controle virtual do trabalho anteriormente referida.

Seguem as descrições de dois dos processos mais complexos por exigirem alto grau de integração entre os módulos do sistema.

- 1) As devoluções, em sua maioria, são causadas por defeitos do fabricante, por avaria no transporte, por atraso na entrega, por item trocado, por arrependimento, falta de componente, entre outros, como pode ser visto no gráfico abaixo.

**Gráfico 8: Custo médio e distribuição das devoluções por motivo** (1º semestre de 2015)



Fonte: Sebrae & ecommerceBrasil, 2ª pesquisa nacional do varejo online

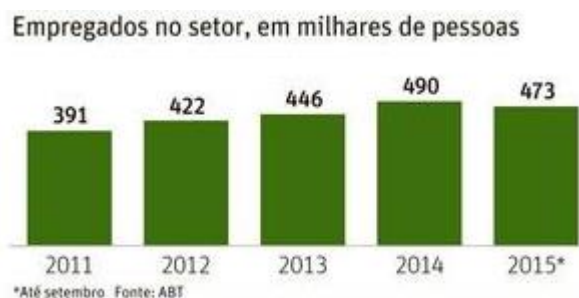
Quase todas as lojas têm como regra somente liberarem o crédito ou a troca a partir do recebimento e validação da mercadoria devolvida pelo cliente. Trata-se de um processo longo correspondente, no mínimo, a três vezes o tempo de trânsito. Isto implica a necessidade de informar o cliente de todos os eventos relativos à sua devolução, chamado “*rastreamento da reversa*”. (DI GIORGI, 2012b. Online)

- 2) O cancelamento do pedido difere da devolução pelo fato da mercadoria não ter sido recebida pelo cliente. Para que o cancelamento seja efetuado é necessário que o sistema saiba o estágio do atendimento em que ele se encontra no momento do cancelamento para que possa reverter as atividades já realizadas. A maioria das ocorrências de cancelamento são devido à desistência de compra, à alteração dos meios de pagamento e ao atraso na entrega.

#### c) SAC – mão de obra intensiva

O atendimento ao consumidor do comércio eletrônico é uma atividade de mão de obra intensiva. Embora não se refira apenas ao comércio eletrônico, o gráfico abaixo demonstra como o atendimento ao cliente ainda é uma atividade dependente de mão de obra.

#### Gráfico 9: Trabalhadores no setor de telemarketing no Brasil



Fonte: Associação brasileira de Telemarketing, Folha de São Paulo, 10/12/15 p. A6

Algumas lojas chegam a ter mais de 1000 postos de atendimento em três turnos nos picos de venda e após muita pressão sindical, a categoria de operadores de call center conseguiu uma legislação de trabalho específica. Disso deriva o esforço concorrencial da direção das lojas para automatizar as respostas, antecipar-se ao consumidor em caso de desvio em relação à promessa de entrega, simplificar ao máximo as operações que exigem intervenção humana etc., orientadas para reduzir postos de atendimento, diminuir salários, evitar erros operacionais e, sobretudo, melhorar a qualidade de todos os demais serviços, pois, é a partir do atendimento, que se pode obter uma visão panorâmica de todos os processos operacionais. O objetivo a ser alcançado é alargar a automação das respostas aos

consumidores. “Os computadores estão sendo programados para reconhecer padrões, sugerir hipóteses, auto programar respostas, implementar soluções”. (Rifkin, 2014, p.156)

#### **d) Canais de atendimento**

Há três canais de atendimento disponíveis ao consumidor: telefone, *chat* e *e-mail*. Eles podem ser classificados em dois tipos: *on-line*, quando exigem a presença do operador tão logo solicitado, e *off-line*, quando a demanda não precisa ser respondida imediatamente. No primeiro caso, os canais seriam o telefone e o *chat*, no segundo, o e-mail. Em termos de produtividade, as lojas têm preferência pelo canal *off-line*, porém, obrigam-se a ter os canais *on-line* por exigência dos consumidores.

Os operadores são especializados por canal e por processo (devoluções, cancelamentos, informações etc.). Como toda ocorrência deve ser formatada, os dados comuns e indispensáveis são diretamente obtidos através da URA, em caso de ligação telefônica, no caso de *chat*, registrado pelo consumidor no *site* e, no caso de *e-mail*, registrados em formulário próprio da loja.

#### **e) Projeto, organização e controle do trabalho**

Com uso da plataforma de controle de processo, com formatação e interpretação da demanda composta por ocorrências recebidas, a organização e controle do trabalho do SAC obedecem às regras que mesclam controle sistêmico com ênfase na otimização de cada atividade: controle do tempo de resolução de ocorrência por operador e por tipo de ocorrência; atingimento de metas de trabalho diário por tipo de ocorrência; avaliação do desempenho individual; balanceamento da capacidade de trabalho por processo de acordo com o perfil da demanda; padronização crescente de procedimentos; respostas pré-formatadas para abreviar o diálogo; direcionamento automático de ação em função da natureza do diálogo etc.

Como o trabalho é controlado em tempo real, pode-se exibir variáveis de controle num painel no qual são exibidos dados da produção, ocorrências em curso de atendimento, tamanho da fila de espera (*chat* e e-mails), ocorrência não atendidas no prazo padrão, *ranking* de atendimentos por operador, com tempo médio de atendimento e classificação etc.

A impessoalidade do trabalho é obtida pela restrição do grau de liberdade do operador através da gradual formalização de sua atividade e do total rastreamento das ocorrências a permitir que um operador conheça todo o histórico de ocorrências precedentes de um pedido quando do atendimento da ocorrência sob sua responsabilidade.

Como conclusão deste capítulo, em todas as atividades que compõem o processo integral de vendas online, conectadas à Internet o que permite comunicação e transmissão de

dados em tempo real, o objetivo almejado pelos analistas, projetistas e desenvolvedores de sistemas e mecanismos de automação é aumentar a produtividade do trabalho por meio do encadeamento automático das atividades de cada processo, minimizando suas interrupções. Isso somente pode ser conseguido pela integração entre os módulos do e-ERP, WMS, Gestão de Transporte e SAC e pela formalização das atividades (obtenção do modelo computacional) de modo a serem embutidos no sistema, de forma a dotar o sistema da capacidade de reconhecer excepcionalidades no atendimento dos pedidos de venda dando-lhe condições de escolher fluxos alternativos de ajuste e contar com dispositivos de monitoramento integral do fluxo de trabalho para a rápida identificação de gargalos.

Em outros termos, transformar um processo de trabalho discreto em processo contínuo.

## **Capítulo 7º Da conceituação do comércio à generalização do uso**

Os serviços do vitrinista, do vendedor, do gerador do pedido de venda, do analista de crédito, do caixa, da reserva de estoque e da liberação para separação foram conceituados a ponto de serem traduzidos em módulos de um sistema computacional, assim como o controle integral do fluxo do pedido considerando todas as suas alternativas, parte do ressuprimento de estoque, da conferência do recebimento, do endereçamento da armazenagem, ordem de separação de mercadorias e controle de atendimento aos clientes.

Este esforço de abstração ao longo de anos de aperfeiçoamentos, ditado pelas experiências de mercado, gerou um engenho virtual, cuja capacidade de uso transcendeu seus propósitos originais - uma “máquina” virtual tendendo a ter propósito geral, com a qual a cada novo uso se descortina a “descoberta” de outros.

Seguem três exemplos de negócios, filhos da costela do comércio eletrônico, sobretudo da plataforma de controle de processo.

### **7.1. Enfraquecimento funcional do comércio e a venda direta pela indústria**

Há ramos industriais que tradicionalmente operam no comércio. Dotados de processos produtivos pouco capitalizados (mão de obra intensiva), seus produtos se caracterizam pela ampla variedade e baixo custo de produção, não identificados por marca e de consumo regular, operando num mercado muito competitivo. Em síntese, ramos de baixa lucratividade, praticamente impelidos a dividir o lucro com a circulação. Um exemplo clássico é a indústria de vestuário, na qual o sobre preço somente pode advir da diferenciação pela marca, com de alto investimento em *marketing* (DI GIORGI, 2014b, p. 52).

Outros ramos industriais têm sido compelidos a venderem seus produtos diretamente aos consumidores e em paralelo com seus distribuidores comerciais, com objetivo de aumentar a massa de lucro (incorporação de parte das atividades mercantis) e a rotação de seu capital (eliminação do ciclo comercial). Na realidade, diminuindo o capital comercial que seria necessário à realização dos produtos transformando-o em custo fixo por unidade vendida.

Os principais propulsores de tais ramos comerciais a se apropriarem do lucro mercantil são: aumento do volume de produção; globalização do mercado de consumo e de produção de componentes implicando alto investimento institucional; redução do tempo de instalação das unidades de produção (proximidade do local de consumo); produção de

mercadorias com conteúdos tecnológicos susceptíveis de melhorias técnicas relevantes e frequentes; redução do intervalo de tempo entre os lançamentos; disponibilidade de licenciamento de plataformas tecnológicas completas para venda não presencial e contratação de serviços complementares e desenvolvimento de agências de propaganda especializadas em *marketing* digital.

O ramo industrial de computadores pessoais e servidores, altamente oligopolizado e tecnicamente sofisticado, inaugura a incorporação das atividades tipicamente comerciais. A Dell, instalada no Brasil em 1999<sup>80</sup>, foi a pioneira, valendo-se do *just-in-time* bancado pelos fornecedores, permitindo-lhe apenas a montagem e testes com baixo capital de giro, inclusive dando condições ao consumidor de escolher os componentes periféricos desejados dado que a produção sucedia a venda.

Este modelo foi sendo imitado com muitas variantes através da estabilização dos processos técnicos e operacionais do comércio eletrônico. A indústria de celulares é um dos exemplos mais marcantes desta tendência. Há características próprias dos celulares que devem ser ressaltadas: o processo produtivo é praticamente independente da intervenção humana (inclusive testes de qualidade), exceto a embalagem e expedição, as máquinas que fazem parte do processo de produção são programáveis. Assim, qualquer modificação nas placas de circuito impresso pode ser rapidamente incluída no processo de produção e o *hardware* é acionado por um sistema operacional passível de novas versões periodicamente liberadas e com potencial de uso dependente do modelo produzido. Com isso, o prazo de lançamento de novos modelos é reduzido, forçando o mercado a se desfazer dos modelos anteriores. Para se ter uma ideia da obsolescência prematura dos celulares, basta informar que a produção brasileira de televisores em 2013 foi de 14.959.633 unidades enquanto a de celulares foi de 62 milhões de unidades (IBGE.2013, online).

A tabela abaixo mostra como os telefones celulares no Brasil que este produto, dotado de alta tecnologia, são de consumo de massa no Brasil.

---

<sup>80</sup> <http://www.dell.com/learn/br/pt/brcorp1/press-releases/2009-11-05-10anos>. Acesso em 30/10/2015

**Tabela 4: Produção de celulares no Brasil<sup>81</sup>**

**Produção de Telefones Celulares no Brasil (IBGE)**

Milhões de unidades	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Produção (1)	29,3	42,9	64,3	61,7	68,4	68,3	55,8	57,6	60,8	57,2	62,5
Produção vendida(1)	27,3	41,7	63,4	58,6	66,2	69,8	60,9	61,9	61,1	57,2	61,5
Exportação (2)	11,3	8,9	32,9	32,0	22,0	23,9	15,8	12,6	6,9	3,4	1,9
Importação (2)	1,4	1,3	4,5	3,0	3,9	6,2	3,3	5,8	13,8	15,6	10,2
Vendas no Brasil (3)	17,4	34,1	35,0	29,6	48,2	52,1	48,4	55,1	68,1	69,4	69,8

Fontes: (1) IBGE PIA; (2) MDIC; (3) Teleco, não inclui Trunking  
 \* estimados pelo Teleco. A Produção tem como base a PIA mensal (IBGE).

Ainda referente a celulares, a tabela 3 mostra a concentração de mercado e sua competitividade.

**Tabela 5: Venda de celulares no Brasil por marca**

**Market Share (unidades)**

%	1T14	2T14	3T14	4T14	1T15
<b>Samsung</b>	25,0%	21,8%	22,2%	18,9%	22,4%
<b>Apple</b>	9,7%	8,1%	8,6%	14,8%	13,9%
<b>Microsoft</b>	11,5%	10,9%	10,9%	10,0%	7,6%
Lenovo	4,4%	3,7%	0,0%	5,1%	5,0%
Xiomi	3,6%	4,4%	4,6%	4,1%	4,5%
<b>LG</b>	3,2%	4,8%	3,7%	4,9%	4,0%
Alcatel	2,4%	3,5%	3,9%	3,4%	3,5%
<b>Huawei</b>	2,9%	3,6%	3,9%	4,7%	3,4%
Outros*	37,2%	39,2%	42,3%	34,2%	35,7%
<b>TOTAL</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

\* Baseados na estimativa de Outros do IDC e da Counter Point.

82

As marcas que participam deste mercado são globalizadas, atuantes em vários segmentos industriais, com investimento em P&D e propaganda institucional intensificada. Como constata François Chesnais, este processo é possível devido

*“ à crescente anulação (pelo menos por enquanto) da distinção entre o “doméstico” e o “estrangeiro”, com a concorrência entre as companhias exercendo-se com igual força, tanto nos mercado “internos” de cada país como nos mercados “externos”, em decorrência dos investimentos estrangeiros e da liberação negociada do comércio exterior.” (CHESNAIS, 1996, p. 213).*

<sup>81</sup> <http://www.teleco.com.br/celprod.asp>. Acesso em 30/11/2015

<sup>82</sup> <http://www.teleco.com.br/pais/celprodw.asp> em 30/10/2015

Com tal poderio, depreende-se a relativa independência de distribuidores, a ponto de uniformizarem o preço de venda ao consumidor, podendo negociar o preço de venda ao distribuidor segundo acordos pontuais, envolvendo todas as linhas de produção, propaganda cooperada, cláusulas de fidelidade etc. Desse modo, o comércio eletrônico, por sua natureza, elimina vários fatores determinantes da necessidade da esfera da circulação, para que a realização de mercadorias similares às de celulares sejam exclusividade dos distribuidores.

O primeiro destes fatores foi a eliminação de pontos de venda físicos, cuja viabilidade econômica exige um nível de faturamento difícil de ser superado pela venda de mercadorias de uma única marca. A loja virtual não tem esta restrição e junto com ela abstrai-se da figura do vendedor para a captura dos pedidos de venda, análise de crédito e pagamento, agora substituídos por funções da Web Store.

O segundo fator se refere às funções logísticas tradicionalmente estranhas à indústria: separação da mercadoria por pedido, expedição e entrega em domicílio, justamente funções que tem sido alvo de fortes investimentos e incessantes pesquisas do grande varejo do comércio eletrônico, parte constitutiva de sua essência como negócio, cujos processos de trabalho e eficiência se tornaram indiferentes à natureza da mercadoria. Este alto grau de generalização permite a transformação de tal conjunto de funções num serviço de movimentação de mercadorias de terceiros. A logística interna e externa de pequenos pacotes e em alto volume pode então ser contratada.

O terceiro fator é o atendimento pós-venda aos consumidores. Tratando-se de mercadorias de valor unitário alto, fabricadas por marcas de qualidade internacional, as devoluções por defeito ou por arrependimento ocorrem em menor número do que com mercadorias pouco especificadas. Isso reduz a complexidade e a quantidade de postos de atendimento de pós-venda (*call center*), facilitando a terceirização e treinamento de pessoal.

Num resumo, seguem as palavras do presidente da Xiaomi do Brasil, Hugo Barra, empresa cujas vendas são feitas exclusivamente pela internet:

*“Enquanto outros fabricantes não dispensam os importantes canais de venda através do varejo e das operadoras, a Xiaomi optou apenas pela venda direta, ao menos neste início de operação. Isso já é suficiente para cortar a pesada margem imposta pelo varejo, que chega a cobrar 30% em cima do preço do produto, o que eleva bastante os custos para “os consumidores. Essa taxa de varejo é particularmente alta no país: “30% só aqui no Brasil, né? Não existe nada assim no mundo inteiro. Na Best Buy você não paga isso O chamado “custo de venda”, que inclui a comissão de toda a cadeia de distribuição (fornecedores, varejistas e operadoras) e os gastos com marketing, também é reduzido na Xiaomi, que corta intermediários e gasta pouco com publicidade, tendo uma estratégia de marketing bastante focada em redes sociais.” (BARRA, 2015, online).*

Com a contratação dos serviços de licenciamento de uso do *software* de Web Store, da logística interna e externa com uso do sistema de atendimento lógico e físico dos pedidos de venda, do serviço de atendimento aos clientes na pós-venda, de uma pequena equipe de profissionais especializados em comércio eletrônico e uma agência de *marketing* digital, a indústria, com as características anteriormente descritas, pode lançar-se à venda diretamente aos clientes, reservando para si a política comercial, as regras de atendimento aos clientes, o *marketing*, o portfólio de mercadorias ofertadas e a disponibilidade de estoque.

Além de aumentar a massa de lucro por meio da eliminação do lucro mercantil e da taxa de lucro pelo aumento da rotação do capital por meio da eliminação do ciclo comercial, a indústria, pela venda direta por meio de uma loja virtual exclusiva, tem outras vantagens: tornar disponível a linha completa de seus produtos, não somente os *best sellers* que têm a preferências dos distribuidores, incluindo modelos mais antigos; oferecer produtos importados de sua fabricação orientados para nichos; oferecer acessórios aos seus produtos fabricados por terceiros; oferecer aos seus clientes a segurança na compra que a marca transmite e, sobretudo, manter a especificação completa, oficial e atualizada de seus catálogos.

## **7.2. Centralização da oferta e de parte da demanda**

Os dois exemplos são ilustrativos da terceirização da produção e podem ser confundidos com outros similares como indústria de vestuário e faccionista, franqueador e franquias. Porém, tanto a confecção quanto a marca franqueadora se expandem com a exploração do capital e trabalho de terceiros, porém, elas participam diretamente do capital circulante do terceiro. Na indústria do vestuário, com a modelagem e capital circulante, e, nas franquias, com os semielaborados.

No caso em tela, a plataforma controladora participa da realização do serviço por meio de *software*.

Ambos têm as seguintes características em comum:

- Usam uma plataforma virtual de controle integral do fluxo de processo;
- Credenciam prestadores e tomadores de serviço;
- Centralizam parte da oferta e capturam a demanda;
- Associam a oferta com a demanda gerando uma ordem de serviço;
- Centralizam o pagamento para depois pagar o prestador do serviço;
- Controlam o desempenho do serviço usado para a continuidade da prestação de serviço;

- A controladora é remunerada por uma fração da renda ou faturamento do prestador de serviço;
- A expansão do nível de atividades é determinada pelo aumento da quantidade e produtividade dos terceiros.

### **1º Exemplo: *Marketplace*.**

O maior patrimônio das grandes lojas do varejo eletrônico é o tráfego, fruto de vultosos investimentos em *marketing* ou herança de marcas tradicionais do varejo físico. A essência deste modelo é ceder espaço virtual a pequenas e médias lojas ao custo de um percentual sobre o faturamento destas. (DI GIORGI, 2015b, p.44).

Tomando emprestada a nomenclatura usada no varejo físico, a grande loja patrocinadora do *Marketplace* seria uma loja-âncora para atrair clientes, com a particularidade de também ser a proprietária do “*shopping*” e reservar para si as funções de análise de crédito e do caixa.

A loja-âncora centraliza a oferta dos lojistas associados. Além de cobrar pelo aproveitamento do “ponto” ou tráfego, a loja-âncora aumenta sua variedade da oferta a partir das ofertas dos lojistas associados, reforçando ainda mais o aumento do tráfego.

As ofertas de milhares de lojistas são gerenciadas e controladas por uma plataforma tecnológica similar à plataforma do comércio eletrônico tradicional, distinguindo-se por considerar que todos os artigos, com respectivos preços e prazos de entrega, estão sempre associados a um proprietário específico.

A plataforma realiza apenas as funções “lógicas” (aquelas que não envolvem mercadoria e nem mão de obra), exceto o primeiro atendimento ao cliente. O lojista associado realiza o atendimento físico de seu pedido (*fulfillment*<sup>83</sup>), responsabiliza-se pelo transporte da mercadoria ao cliente e o pós-venda acionado pelo atendimento da loja-âncora. A plataforma de controle é mantida completamente informada do processo integral de atendimento dos pedidos. Porém somente as lojas oligopolistas têm possibilidade de serem lojas-âncoras de seu *Marketplace*, ou seja, no máximo, as 50 lojas que detém 80% do mercado brasileiro. (cf. Gráfico 3, capítulo 5).

Pelo extraordinário volume de pedidos próprios processados diariamente, o custo marginal do atendimento lógico de pedidos passa a ser praticamente nulo, razão pela qual elas podem conceder seus respectivos espaços mercadológicos para terceiros. O risco de cada uma

---

<sup>83</sup> Processo de separação, embalagem, faturamento, expedição e transporte de um pedido de venda.

delas resume-se no descumprimento das regras contratuais do lojista associado no atendimento físico do pedido de venda.

Igualmente o capital global da operação cresce por contar com capital circulante de cada lojista associado e parte de seu capital é fixo. Assim, a massa de lucro da loja-âncora cresce na razão direta das vendas de cada lojista. A tendência em agregar cada vez maior número de lojistas se torna, portanto, o caminho natural.

A loja-âncora reduz a proporção entre o capital circulante e seu faturamento pelo acréscimo de receita obtida sem correr o risco direto de realização (venda) de mercadoria. Ademais, tem a possibilidade de melhorar sua margem média pela possibilidade de abandonar categorias de produtos pouco rentáveis, sem que os clientes se privem da oferta destes. Porém, há limites para este crescimento: a preservação da imagem da loja-âncora exige que os lojistas cumpram rigorosos níveis de serviço, sob pena de comprometerem a imagem da loja-âncora. Como mais de 20.000 lojas disputam 20% do mercado, a fatia de mercado a ser explorada é evidentemente limitada.

Como se comporta a taxa de lucro da loja âncora em função do aumento da quantidade de lojistas com o aumento do capital global? Para manter constante a taxa de lucro, o aumento da margem de ganho sobre a exploração do trabalho dos lojistas deveria crescer na mesma proporção que o capital global incorporado, mas isso não ocorre por duas razões. Em primeiro lugar, o lojista aplica seu capital circulante em múltiplos “*pontos de venda*” (*marketplaces* e/ou loja própria). Em segundo, para aumentar os ganhos de produtividade dos lojistas, eles seriam obrigados a sistematizar seu processo de trabalho, seja aumentando ainda mais o capital global, seja reduzindo o trabalho vivo, ou ainda, ampliando a penabilidade do seu trabalho (aumento das horas de trabalho ou redução do pró-labore, por exemplo. Assim, o *marketplace* vive do atraso dos lojistas e tende à estagnação devido à própria estrutura superconcentrada do mercado de comércio eletrônico.

## **2º Exemplo: Transporte de passageiros por automóvel**

O *Uber*, empresa com sede nos EEUU e em franca expansão em diversos países (TELLES, 2015a e 2015b), permite a associação de motoristas profissionais proprietários de determinados tipos de automóvel e de taxistas, enquanto que a *99Taxis* e a *Easy Táxi*, empresas brasileiras, operam apenas com taxistas. Trata-se de uma plataforma de controle de parte da demanda e da oferta de serviços de transporte de passageiros por automóvel. (DI GIORGI, 2015f, p. 50).

Os motoristas e passageiros são previamente cadastrados por meio de um aplicativo instalado no celular, através do qual a controladora fica sabendo o estado (ocupado, livre ou inoperante) e a localização cada veículo. O passageiro, perfeitamente localizado, também por meio de um aplicativo residente no celular, especifica sua demanda. A plataforma, de posse da localização do passageiro e dos veículos livres e próximos ao passageiro, seleciona o veículo, informando ao passageiro os dados sobre o veículo escolhido e o tempo estimado de espera. Ambos acertam a corrida registrando-a no sistema da controladora, gerando uma ordem de serviço completamente monitorada. Ao término da corrida, a plataforma informa o preço a pagar segundo suas regras internas. O passageiro, com uso do cartão de crédito e do aplicativo da plataforma, paga a corrida.

O relacionamento entre motorista e passageiro é completamente intermediado pelo sistema envolvendo várias tecnologias (celulares, *web*, servidores de aplicação, servidores de dados, pagamento eletrônico, georreferenciamento etc.) conhecidas e utilizadas em muitas outras aplicações, portanto sem qualquer inovação. O automatismo na intermediação de serviços, de modo geral, tem sido fruto de um aproveitamento tecnológico de antigas ideias. A novidade está no arranjo das tecnologias orientadas para um determinado tipo de empreendimento, portanto sem grandes barreiras tecnológicas à entrada de concorrentes.

Neste modelo, o motorista se subordina à agência proprietária da plataforma que centraliza parte da demanda de mercado, seleciona a oferta, formula as regras de precificação e centraliza a receita, devolvendo-a deduzida de um percentual a título de “*licença de uso*”.

Tratando-se de um *software*, não há limites físicos para a expansão de sua utilização, limitação presente em capitais tangíveis. Na ausência de barreiras tecnológicas, as armas de combate entre as empresas concorrentes neste mercado serão a diferenciação do serviço prestado (minimização do tempo de espera e maximização da qualidade do atendimento ao cliente) e a tarifação. Ambos os fatores somente poderão ser atingidos pela expansão da frota, permitindo melhor e mais amplo selecionamento da oferta, e a prática de tarifas que possam ser usadas para barrar a entrada ou destruir concorrentes, impulsionando a concentração deste mercado.

Em sua essência, o software é semelhante ao controle do deslocamento de sentenciados em liberdade com uso de tornozeleira eletrônica, de rastreamento de veículos de carga, rastreamento do processo produtivo de placa de circuito impresso etc. É o caso do aplicativo Uber ou outro similar, como divulgador dos serviços ao mercado (publicidade), controlador da geolocalização dos associados, receptor, informante e confirmador das

demandas, controlador do tempo, percurso e tarifação de cada corrida e centralizador de pagamentos. O capital constante da agência é “dispendido” na atividade produtiva dos seus associados. Ele é parte do capital “consumido” em cada corrida. A tecnologia crescentemente embutida na plataforma objetiva o aumento da produtividade do trabalho de cada associado.

Na explanação de *O Capital, Capítulo VI Inédito*, Marx refere-se aos trabalhadores autônomos (*selfemploying labourer*) como exemplo de seus próprios assalariados, seus meios de produção se apresentando como capital (MARX, 1978, p.74). No caso Uber, em que os motoristas exploram seu próprio trabalho, a parte de cada corrida, gerada por auto exploração, é transferida à plataforma, como forma de renda obtida pelo monopólio que possui o agenciador do aplicativo.

A receita do Uber aumenta em função do volume das corridas, portanto, do aumento da quantidade e produtividade (minimização do tempo em que, estando livres, rodam sem passageiros) dos associados, além da qualidade dos serviços a ser observada pelos passageiros, notadamente o tempo de espera entre a comunicação da demanda e a disponibilidade do veículo e a qualidade do atendimento do associado. A conjunção do aumento da frota com o aumento da produtividade conduz a uma contradição do ponto de vista dos associados: o aumento da oferta, com a demanda constante, implica a queda da produtividade, conseqüentemente a queda do rendimento médio.

Para manter constante o tempo de espera, condição fundamental a qualidade do serviço, a tarifação deve depender do equilíbrio entre a oferta (frota) e a demanda, que variam de acordo com o horário e região. Tal flexibilidade das regras de precificação exige que elas sejam centralizadas pela plataforma e disponíveis a cada corrida (isto é, a cada ordem de serviço).

A relação associado-agência não é exclusiva, tal como a relação entre lojista e *marketplace*. Assim, um motorista profissional pode estar associado a mais de uma agência, porém, esta relativa autonomia é limitada em razão da tendência à concentração do mercado de agências controladoras. A explicação deste fenômeno é semelhante à oligopolização dos *marketplaces*: a barreira imposta pela plataforma tecnológica constantemente aperfeiçoada com a ajuda contínua dos associados e passageiros, altos investimentos em propaganda, a vantagem do tamanho da frota para a minimização do tempo de espera, a possibilidade de manipulação de preço para eliminar concorrentes etc.

## Considerações finais

Tendo como base o referencial teórico e argumentos descritos, seguem as conclusões que pudemos destacar sobre as transformações que estão ocorrendo na esfera da circulação como decorrência da criação, desenvolvimento e desdobramentos do comércio eletrônico.

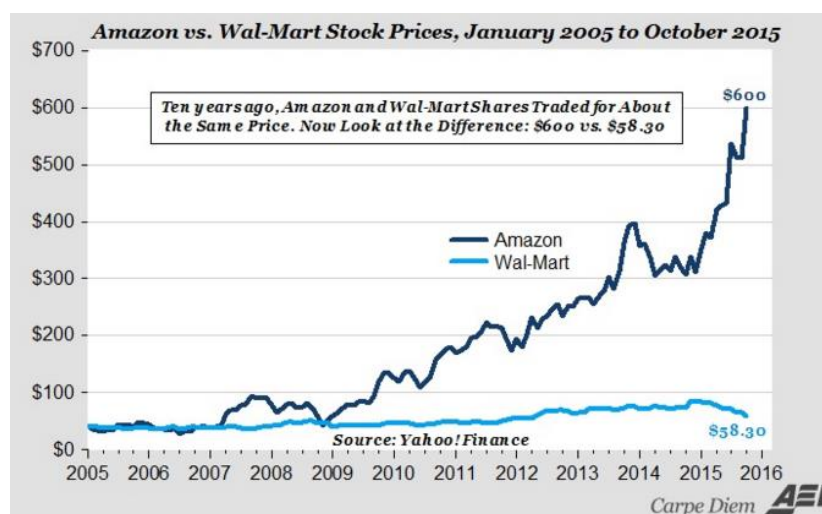
A mudança mais significativa introduzida pelo comércio eletrônico é a redução do capital orgânico e do trabalho vivo na esfera da circulação por meio do aumento da rotação do capital comercial obtida por meio da: centralização do estoque, automação da logística interna, sistematização integral do processo de venda e eliminação de postos de trabalho nos pontos de venda.

Neste sentido, o comércio eletrônico é contraditório por duas razões básicas: (i) o fim dos pontos físicos de venda, a contínua intensificação tecnológica na logística e no atendimento pós-venda, a crescente incorporação das habilidades comerciais no sistema de informação, reduzem o capital circulante, portanto, diminuem a participação do comércio na distribuição do lucro global; (ii) a automação de funções comerciais e a sistematização de seu processo de negócio franquearam a entrada de produtores diretamente na esfera da circulação. As mesmas tecnologias que estão na origem e no êxito do comércio eletrônico, especialmente sua onipresença (fim do monopólio territorial), a facilidade de abertura de lojas virtuais, a imensa variedade da oferta e a rapidez das alterações nas condições de comercialização, estão sendo usadas no sentido da redução da margem de lucro pelo aumento da concorrência. Assim, o comércio eletrônico conspira contra o próprio comércio, portanto, contra si mesmo. Não é de se estranhar que o grande varejo eletrônico esteja tão interessado em buscar novas e mais lucrativas receitas, abandonando parcialmente o comércio de mercadorias, deixando a terceiros o risco da realização. Ainda no campo da contradição, vale ressaltar um outro argumento: a ampla publicidade de ofertas nas lojas virtuais viabilizou o desenvolvimento de dois tipos de *sites* orientados para captura de preços no varejo eletrônico: um voltado para o consumidor, os comparadores de preço e, outro, para os lojistas. O primeiro “empodera” o consumidor pelo conhecimento da melhor oferta e o segundo, permite que um lojista conheça, em tempo real, as ofertas dos concorrentes. Estes dois instrumentos unificam o mercado sob o ponto de vista da oferta e da demanda. Considerando que: as lojas virtuais são classificadas por qualidade de serviço através de empresas especializadas em pesquisa de satisfação do cliente; a grande variedade da oferta e a rapidez com que se pode modificar preços de venda, os comparadores de preço passam a desempenhar o papel de equalizadores de preço. Indo além, levando-se em conta que cada lojista tem sua própria estratégia comercial, é de se

esperar que o preço seja nivelado pela menor oferta de uma loja bem credenciada. Como decorrência, as margens de lucro praticadas tornam-se mais estreitas e se disseminam por todo mercado varejista.

Como parte do comércio, o comércio eletrônico está sujeito às mesmas lógicas concentracionistas do setor, todavia ele acelera e acentua a concentração devido à sua centralidade na tecnologia da informação. Seu principal capital fixo, sendo intangível e financiado pelo reinvestimento do seu próprio excedente, não tem limites para expansão e acompanha, *pari passu*, o ritmo de desenvolvimento das TIC. Além disso, este processo de concentração tem modificado a estrutura do mercado do comércio como um todo. Isto fica mais nítido quando se compara a Amazon, empresa puramente virtual, nascida há 20 anos, com a rede de lojas físicas, também norte-americana, Walmart. O gráfico abaixo mostra que o valor de uma ação da Amazon é dez vezes superior ao valor da ação do Walmart.

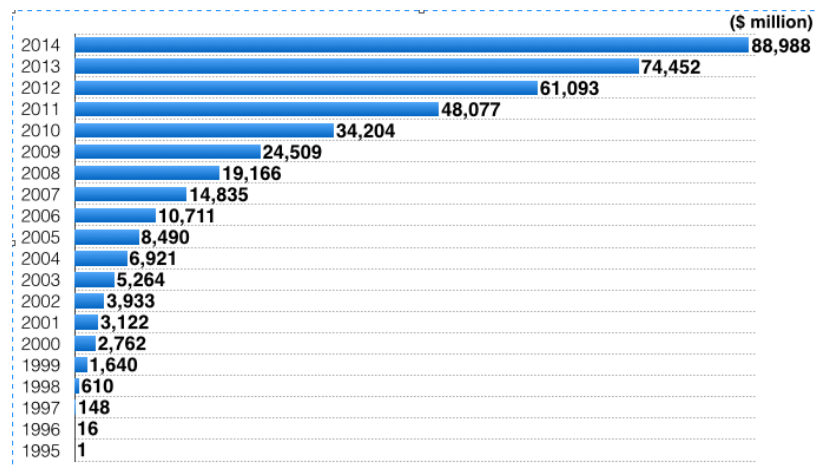
**Gráfico 10: Amazon x Walmart, preço das ações, 01/05 a 10/15**



Fonte: <https://www.aei.org/publication/chart-of-the-day-amazon-vs-wal-mart-and-the-triumph-of-online-shopping/>

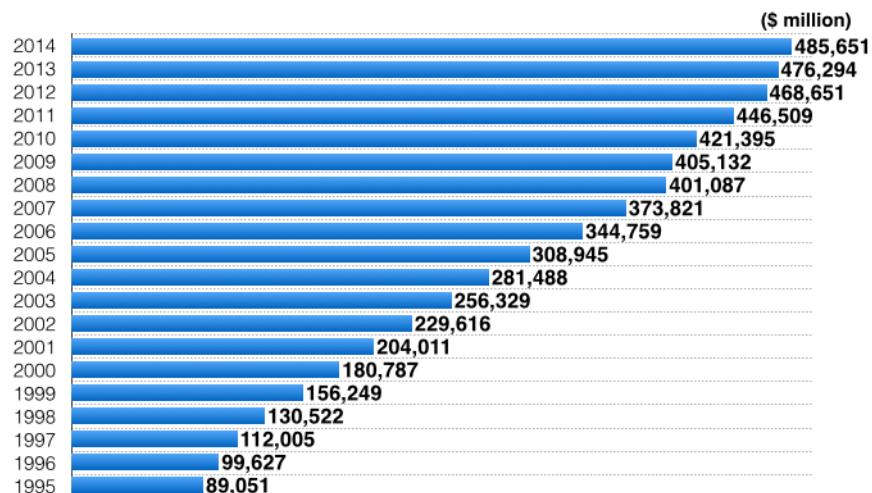
Os gráficos abaixo mostram o faturamento de ambas as empresas com destaque para a taxa de crescimento da Amazon, considerando que ela somente atua no e-commerce, enquanto a rede Walmart opera tanto no varejo físico como no virtual.

**Gráfico 11: Faturamento da Amazon nos EEUU de 1995 a 2014**



Fonte: <http://revenuesandprofits.com/amazon-vs-walmart-revenues-and-profits-1995-2014/>

**Gráfico 12: Faturamento do Walmart nos EEUU de 1995 a 2014**



Fonte: <http://revenuesandprofits.com/amazon-vs-walmart-revenues-and-profits-1995-2014/>

O comércio eletrônico vem se constituindo como agente transformador dentro da dinâmica capitalista. Além de modificar-se a si mesmo, combinando as funções de comércio de mercadoria com prestação de serviço para a venda de mercadoria de terceiros, particulares arranjos de tecnologias por ele viabilizadas, tem propiciado a construção de novas plataformas tecnológicas, igualmente restritivas e gigantescas, orientadas para outros segmentos de serviços e com o objetivo de controlar a oferta e a demanda de mercados. O comércio eletrônico gerou mudanças em outros mercados em termos de novas competências e tecnologias verificadas na publicidade, na logística interna, no serviço de atendimento pós-venda, na logística externa e no próprio varejo físico.

- a) Publicidade - a inexistência do ponto físico de venda forçou o aumento dos investimentos em propaganda na internet, portanto com técnicas e público específicos. Esta demanda deu origem ao surgimento de empresas de publicidade especializadas (*marketing* digital), dotadas de alto nível de informatização, a ponto que se apropriarem do projeto dos *sites* e de parte de suas constantes alterações;
- b) Logística interna - com a virtualização da captação de pedidos, os ganhos de produtividade no atendimento físico dos pedidos ficaram circunscritos à logística interna, tornando-a crescentemente complexa em função do aumento do volume de vendas (tendo como contrapartida o aumento do estoque), da variedade da oferta de mercadorias, do volume e fracionamento dos pedidos de venda e da multiplicidade de depósitos. Tais problemas, têm forçado os varejistas eletrônicos a investirem na logística interna a fim de reduzirem a mão de obra, aumentarem a densidade do estoque, reduzirem o tempo de separação, aumentarem a acuracidade de estoque e melhorarem seus procedimentos de segurança. Tais competências tiveram que ser desenvolvidas, considerando-se as particularidades dos fornecedores brasileiros e dos transportadores, criando-se novas especialidades profissionais;
- c) Serviço de atendimento pós-venda - a entrega em domicílio, associada aos direitos do consumidor não presencial forçaram a melhoria da qualidade de todas as atividades do processo de atendimento físico dos pedidos de venda, sob pena de perdas em termos de mercadorias (uma mercadoria fora de sua embalagem original perde, pelo menos, mais de 30% de seu valor), de frete (a reversa corre por conta do lojista) e de mão de obra, visto que todo o processo de devolução inclui a intervenção de operadores de atendimento. Tais perdas têm forçado a melhoria da qualidade integral do processo e da automação do atendimento com a formalização de procedimentos mais frequentes, visando a redução da mão de obra. A necessidade de manter postos de atendimento aos clientes gerou um grande mercado de *call center*;
- d) Logística externa - o transporte no varejo físico resume-se em reabastecer periodicamente a rede de lojas, conciliando o conflito entre o custo do transporte e a custo do estoque no ponto de venda, sem prejudicar o faturamento. No comércio eletrônico, a logística externa é crucial. Considerando-se o prazo entre a aprovação do pagamento do pedido de venda e a entrega da mercadoria ao cliente, a mercadoria passa a maior parte do tempo nas mãos do transportador, assim, qualquer atraso no percurso invalida todo o esforço precedente. A logística externa

está fora do controle das lojas do comércio eletrônico e constitui-se no elo mais fraco do processo de atendimento por ser pouco capitalizada, por ser penalizada por roubos e acidentes, por ter que atender um vasto território com grande disparidade de carga entre as regiões, por ter que subcontratar transportadoras urbanas para redespacho, por ter que manter sistemas de informação precisos para rastrear todos os volumes e, tudo isso, com pouca possibilidade de melhoria de produtividade. O comércio eletrônico forçou o surgimento de um segmento de transportadoras especializado em encomendas, muito embora, este segmento esteja em crise quase permanente.

- e) Varejo físico - por serem mais complexas, abrangentes e de curto tempo de resposta, as tecnologias gerenciais e operacionais do comércio eletrônico estão sendo transpostas para o varejo físico, especialmente na gestão de armazéns, reabastecimento de lojas e de atendimento ao cliente. As redes de lojas físicas que, paralelamente mantêm sua loja virtual, em tese, serão beneficiadas pelas sinergias entre os canais que, até o momento, ainda não puderam ser feitas em sua totalidade devido às dificuldades de articulação entre os sistemas de gestão e os conflitos organizacionais.

Concluindo, o comércio eletrônico resulta de uma necessidade derivada do constante aumento da produtividade industrial - mais mercadorias por unidade de tempo -, com custos de produção cada vez mais baixos, forçando a redução do ciclo da circulação com o necessário suporte do capital financeiro. O depoimento abaixo, de um alto executivo da Xiaomi, importante empresa de celulares, é bem esclarecedor:

*“Mas o que nem todo mundo sabe é que a Xiaomi define os preços considerando a diminuição do custo da tecnologia ao longo do tempo. Como assim? Quando um smartphone chega ao mercado, nós normalmente reclamamos do preço de lançamento. Ao mesmo tempo, temos certeza (com exceção dos iPhones) que o valor baixará com o tempo. [ ... ] O que ocorre na Xiaomi é que, em vez de diminuir o preço com o passar do tempo, o valor é baixo no momento do lançamento. A tendência, portanto, é que o lucro da empresa aumente à medida que os produtos ficam mais antigos. A Xiaomi sabe que venderá determinado smartphone por um bom tempo, período suficiente para que o valor do processador ou da tela, por exemplo, diminua”. (BARRA, 2015. Online).*

Tais determinações explicam o sucesso das inovações na esfera da circulação num contexto tecnológico e financeiro (capital financeiro abundante e especulativo) favoráveis, com objetivo de reduzir ciclo da circulação. O comércio eletrônico, por meio da divulgação irrestrita e universal da oferta de mercadorias, da facilidade de pagamento - inclusive financiado no ato da compra eletrônica -, da entrega da mercadoria em domicílio e da redução

do capital circulante situa-se, como necessidade, dentro deste processo de intensificação do consumo. Porém, o que parece uma solução, contém em si sua contradição, tal como descrito anteriormente.

## Bibliografia

### Livros e Coletâneas

- BPM CBOOK, “*Association of Business Process Management Professional*”. Versão 3.0, 1ª edição, www.abmp-br.org. 2013. Acesso em 26/12/2015
- CHESNAIS, François. “*O capital portador de juros: acumulação, internacionalização, efeitos econômicos e políticos*” in CHESNAIS, François. Org. “*A finança mundializada*”. Tradução Paulo Nakatani e Rosa Marques. São Paulo: Editora Boitempo, 2005
- \_\_\_\_\_. “*A Mundialização do Capital*”. Tradução de Silvana Finzi Foá, São Paulo: Editora Xamã, 1996
- FREEMAN, Christopher & SOETE, Luc. “*A Economia da Inovação Industrial*”. Tradutores: André Luiz Sica de Campos e Janaína Oliveira Pamplona da Costa. São Paulo: Editora Unicamp, 2008.
- GADELHA, Regina Maria A. F. “*Globalização e Crise Estrutural*” in Gadelha, Regina. Org *Globalização, Metropolização e Políticas Neoliberais*, São Paulo: Editora Educ, 1997
- GORZ, André. “*O Imaterial. Conhecimento, Valor e Capital*”. Tradução Celso Azzan Jr. São Paulo: Annablume, 2005.
- HARVEY, David. “*Para entender O Capital Livro I*” Tradução Rubens Enderle São Paulo: Editora Boitempo, 2013.
- \_\_\_\_\_. “*Para entender O Capital Livros II e III*”. Tradução Rubens Enderle São Paulo: Editora Boitempo 2014.
- KON, Anita. “*Nova Economia Política de Serviços*”. Editora Perspectiva, São Paulo, 2016.
- MANDEL, Ernest. “*Capitalismo Tardio*”. Tradução Carlos Eduardo Silveira Matos, Regis de Castro Andrade e Dinah de Abreu Azevedo São Paulo: Nova Cultural, 1985.
- MARX, Karl. “*O Capital*”. Livro I. Tradução de Regis Barbosa e Flávio R. Kothe São Paulo: Editora Nova Cultura, 1983.
- \_\_\_\_\_. “*O Capital*”. Livro III-1 v. IV. Tradução de Regis Barbosa e Flávio Kothe São Paulo: Editora Nova Cultura, 1984.
- \_\_\_\_\_. “*O Capital. Capítulo VI. Inédito*”. Tradução Eduardo Sucupira Filho, São Paulo: Livraria Editora de Ciências Humanas, 1978
- MÉSZÁROS, István. “*Para além do capital*”. Tradução Paulo César Castanheira e Sérgio Lessa São Paulo: Editora Unicamp e Boitempo, 2002.
- PÉREZ, Carlota. “*Revoluciones Tecnológicas y Capital Financiero*”, México-DF; Editora Siglo Veinteuno Editores. 2004
- PINDYCK, Robert & RUBENFELD, S. Daniel L. “*Microeconomia*”. Tradução Pedro Catunda, São Paulo: Editora MacGraw-Hill Ltda. 1994.

REICH, Robert, “*Supercapitalismo*”. Tradução Afonso Celso da Cunha Serra Rio de Janeiro: Editora Campus, 2008.

RIFKIN, Jeremy. “*Sociedade com custo marginal Zero*”. Tradução Mônica Rosemberg. São Paulo: M. Books do Brasil, 2016.

SCHUMPETER, Joseph A. “*Capitalismo, Socialismo e Democracia*”. Tradução Ruy Jungmann Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

SWEEZY, Paul & BARAN, Paul. 1966, “*Capitalismo Monopolista*”. Tradução Waltensir Dutra, Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

### **Artigos em Periódicos**

CAMARGO, Sílvio. “Considerações sobre o conceito de trabalho imaterial”. *Pensamento Plural Pelotas* [09]: 37 – 56 07/12, 2011

GERMER, Klaus M & Beloto, Divonzir L. “Marx e os problemas de custo de circulação como dedução da mais valia”. *Revista de Economia Política*, São Paulo; Editora 34 n° 18, p. 62-85, junho, 2006

LIMA, Oliveira Luiz Antônio. “Mark-up determinação de preços no oligopólio - a microempresa em busca de realismo”. *Revista de Administração de Empresas*. FGV: Rio de Janeiro, 25 (2): 29-35 abril/junho, 1985

MANDEL, Ernest. “A Teoria do Valor-Trabalho e o Capitalismo Monopolista”. *Revue Quatrième Internationale*, n°32, tradução de José André Lopez Gonzalez, 25 année, novembre-décembre, 1967

MORAES NETO, Benedito Rodrigues. “Maquinaria, taylorismo e fordismo: a reinvenção da manufatura”. *Revista de Administração de Empresas* FGV: Rio de Janeiro 26(4) 31-34 outubro/dezembro. 1986

\_\_\_\_\_. “As forças produtivas em Marx e o surpreendente século XX”, I Encontro Nacional de Economistas Marxistas, Curitiba, 30 e 31 de outubro. 2007

PÉREZ, Carlota. “Microelectronics, Long Waves and World Structural Change: New Perspectives for Developing Countries”. *World Development*, Vol. 13, No. 3, p. 441-63. 1985

STEWART, James B. “Walmart enfrenta desafio Amazon”, *Folha de São Paulo*: Caderno “New York Times International Weekly 07/11, p. 3. 2015

### **Artigos em Periódicos e Internet**

BARRA, Hugo. Youtube. <https://tecnoblog.net/181155/xiaomi-brasil/>. Acesso em 11/12/15. 2015a.

BOLAÑO, César R. S. “Trabalho Intelectual, Comunicação e Capitalismo”, [//linux.ime.usp.br/~danielc/educar2002/aula7/paco.pdf](http://linux.ime.usp.br/~danielc/educar2002/aula7/paco.pdf), acesso em 02/12/2015

- B2W Digital. “Divulgação de Resultados 2T15”. Slides 14/08/2015.  
[www.b2wdigital.com/upload/apresentacoes/00002666.pdf](http://www.b2wdigital.com/upload/apresentacoes/00002666.pdf). Acesso em: 08/11/2015.
- CARCANHOLO, Reinaldo A. “O trabalho produtivo na teoria marxista”. Campinas:  
Unicamp  
[http://www.unicamp.br/cemarx/anais\\_v\\_coloquio\\_arquivos/arquivos/comunicacoes/gt1/sessao7/Reinaldo\\_Carcanholo.pdf](http://www.unicamp.br/cemarx/anais_v_coloquio_arquivos/arquivos/comunicacoes/gt1/sessao7/Reinaldo_Carcanholo.pdf). 2007. Acesso em 02/12/2015. 2007
- COCCO, Giusepe & VILARIM, Gilvan. “Trabalho imaterial e produção de software no capitalismo cognitivo”. revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/315/218.  
Acesso em 02/12/2015
- COMSCORE, “2014 Brazil Digital Future in Focus”,  
[http://agenciamarketingdigital.net/blog/2014\\_Brazil\\_Digital\\_Future\\_in\\_Focus\\_PT.pdf](http://agenciamarketingdigital.net/blog/2014_Brazil_Digital_Future_in_Focus_PT.pdf)  
. Acesso em 30/12/2015
- DI GIORGI, Fernando. “Atribuição funcional: WebStore e Back-office”. Disponível em  
<<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/atribuicao-funcional-webstore-e-back-office/>>. Acesso em: 05/11/2015. 2011a
- \_\_\_\_\_. “Diferenciações funcionais do SAC para e-commerce”. Disponível em  
<<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/diferenciacoes-funcionais-do-sac-para-e-commerce/>>. Acesso em: 05/11/2015. 2011b.
- \_\_\_\_\_. “E-commerce: o SAC como sintoma”. Disponível em  
<<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/e-commerce-sac-como-sintoma/>>.  
Acesso em: 05/11/2015. 2011c.
- \_\_\_\_\_. “Especialização do back-office para o comércio eletrônico”. Disponível em  
<<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/a-especializacao-do-back-office-para-o-comercio-eletronico/>> e <https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/especializacao-do-back-office-para-o-comercio-eletronico-parte-02/>>. Acesso em: 05/11/2015. 2011d.
- \_\_\_\_\_. “Estoque: fator essencial na credibilidade do comércio eletrônico”. Disponível em  
<<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/estoque-fator-essencial-na-credibilidade-do-comercio-eletronico-2/>>. Acesso em: 05/11/2015. 2011e.
- \_\_\_\_\_. “Operadores logísticos: características operacionais”. Disponível em  
<<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/operadores-logisticos-caracteristicas-operacionais/>>. Acesso em: 05/11/2015. 2011f.
- \_\_\_\_\_. “Particularidades da logística interna do e-commerce”. Disponível em  
<<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/particularidades-da-logistica-interna-do-e-commerce/>>. Acesso em: 05/11/2015. 2011g
- \_\_\_\_\_. “Tendência concentracionista do e-commerce”. Disponível em  
<<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/a-tendencia-concentracionista-do-e-commerce/>>. Acesso em: 05/11/2015. 2011h

- \_\_\_\_\_. “Integração da cadeia logística no e-commerce”. Disponível em <<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/integracao-da-cadeia-logistica-no-e-commerce/>>. Acesso em 05/11/2015. 2011i
- \_\_\_\_\_. “Natal de 2010 e o apagão logístico do e-commerce”. Disponível em <<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/2962/>>. 2011 j
- \_\_\_\_\_. “Complexidade das devoluções no comércio eletrônico”. Disponível em <<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/a-complexidade-das-devolucoes-no-comercio-eletronico/>>. Acesso em: 05/11/2015. 2012a.
- \_\_\_\_\_. “Expansão das categorias no e-commerce”. Disponível em <<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/a-expansao-de-categorias-no-e-commerce/>>. Acesso em: 05/11/2015. 2012b.
- \_\_\_\_\_. “Expansão das vendas no comércio eletrônico e nas redes de lojas”. Disponível em <<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/expansao-das-vendas-no-comercio-eletronico-e-nas-redes-de-lojas/>>. Acesso em: 05/11/2015. 2012c
- \_\_\_\_\_. “Ponto no e-commerce”. São Paulo, Disponível em <<https://www.ecommercebrasil.com.br/author/fernando-di-giorgi/page/2/>>. Acesso em: 05/11/2015. 2012d
- \_\_\_\_\_. “Concentração de mercado no e-commerce”. Disponível em <<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/concentracao-mercado-commerce/>>. Acesso em: 05/11/2015. 2013a.
- \_\_\_\_\_. “Fluxo do pedido de venda: da Web Store ao cliente”. Disponível em <<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/fluxo-do-pedido-de-venda-da-web-store-ao-cliente/>>. Acesso em: 05/11/2015. 2013b.
- \_\_\_\_\_. “Transporte no e-commerce”. *Revista ecommerceBrasil*. São Paulo: edição 18, p. 15. <https://www.ecommercebrasil.com.br/revista> 12/2013. 2013c
- \_\_\_\_\_. “Oportunidades profissionais abertas pelo comércio eletrônico”. *Revista ecommerceBrasil*. São Paulo: edição 16, p. 13. <https://www.ecommercebrasil.com.br/revista> 08/2013. 2013d
- \_\_\_\_\_. “Marketplace e Lojista”. *Revista ecommercebrasil*. São Paulo: edição 15, p. 15. <https://www.ecommercebrasil.com.br/revista> 06/2013. 2013e
- \_\_\_\_\_. “Do B2C ao Atacado – um passo em direção à unificação sistêmica das atividades comerciais”. *Revista ecommerceBrasil*. São Paulo: edição 22, p.12. <https://www.ecommercebrasil.com.br/revista> 08/2014. 2014a.
- \_\_\_\_\_. “B2B2C: uso da plataforma de e-commerce para grandes marcas”. *Revista ecommerceBrasil*. São Paulo: edição 23, p.52. 10/2014. 2014b.

- \_\_\_\_\_. “Investimentos no e-commerce: crescimento e desafios”. *Revista ecommerceBrasil*. São Paulo: edição 20, p.54. [https://www.ecommercebrasil.com.br/revista\\_04/2014](https://www.ecommercebrasil.com.br/revista_04/2014). 2014c.
- \_\_\_\_\_. “Críticidade do processo de e-commerce”. *Revista ecommercebrasil*. São Paulo: edição 25, p. 16. [https://www.ecommercebrasil.com.br/revista\\_12/2014](https://www.ecommercebrasil.com.br/revista_12/2014). 2014d
- \_\_\_\_\_. “Web Store e Back-office, a possibilidade de junção”. *Revista ecommerceBrasil*. São Paulo: edição 22, p. 51. [https://www.ecommercebrasil.com.br/revista\\_06/2014](https://www.ecommercebrasil.com.br/revista_06/2014). 2014e
- \_\_\_\_\_. “Ampliar a receita através do maior aproveitamento dos ativos”. *Revista ecommercebrasil*. São Paulo: edição 19. p. 35. [https://www.ecommercebrasil.com.br/revista\\_02/2014](https://www.ecommercebrasil.com.br/revista_02/2014). 2014f
- \_\_\_\_\_. “Modificações estruturais no e-commerce”. *Revista ecommerceBrasil*. São Paulo: edição 29, p.20. [https://www.ecommercebrasil.com.br/revista\\_08/2015](https://www.ecommercebrasil.com.br/revista_08/2015). 2015a
- \_\_\_\_\_. “Vantagens do Marketplace para parceiros comerciais”. *Revista ecommercebrasil*. São Paulo: edição 27, p.44. [https://www.ecommercebrasil.com.br/revista\\_04/2015](https://www.ecommercebrasil.com.br/revista_04/2015). 2015b.
- \_\_\_\_\_. “Vestuário no e-commerce”. *Revista ecommercebrasil*. São Paulo: edição 30, p. 18. [https://www.ecommercebrasil.com.br/revista\\_10/2015](https://www.ecommercebrasil.com.br/revista_10/2015). 2015c.
- \_\_\_\_\_. “Programas de Fidelidade com uso do comércio eletrônico”. *Revista ecommercebrasil*. São Paulo: edição 28, p. 40. [https://www.ecommercebrasil.com.br/revista\\_06/2015](https://www.ecommercebrasil.com.br/revista_06/2015). 2015d.
- \_\_\_\_\_. “Crescimento do canal e-commerce e o comportamento do varejo”. *Revista ecommercebrasil*. São Paulo: edição 26, p. 43. [https://www.ecommercebrasil.com.br/revista\\_02/2015](https://www.ecommercebrasil.com.br/revista_02/2015). 2015e
- \_\_\_\_\_. “Centralização da Oferta”. *Revista ecommercebrasil*. São Paulo: edição 31, p. 50. [https://www.ecommercebrasil.com.br/revista\\_02/2015](https://www.ecommercebrasil.com.br/revista_02/2015). 2015f
- IBGE. Tabela 1 “*Produção e vendas dos produtos e/ou serviços industriais, segundo as classes de atividades e a descrição dos produtos - Brasil – 2013*”. Acesso em 07/12/15
- PRADO, Eleutério F. S. “Uma crítica da economia política do imaterial”. [http://www.revistaoutubro.com.br/edicoes/11/out11\\_03.pdf](http://www.revistaoutubro.com.br/edicoes/11/out11_03.pdf), 23/10/2015. 2004
- \_\_\_\_\_. “Pós-Grande Indústria: Trabalho Imaterial e Fetichismo”. <http://paje.fe.usp.br/~mbarbosa/dpi/eleuterio2.pdf>, acesso em 21/12/2015
- SEBRAE-ecommerceBrasil. “2ª Pesquisa Nacional do Varejo Online”. <[http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/8\\_Pt1\\_PesquisaE-commerce2015completa.pdf](http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/8_Pt1_PesquisaE-commerce2015completa.pdf)>. Acesso em 30/12/2015

TORRES, Norberto A. “O Fim dos ERPs”, [http://www.uni.com.br/unicomm11/wp-content/uploads/downloads/2011/05/O\\_Fim\\_dos\\_ERPs\\_BITS\\_2011\\_Norberto\\_A.Torres.pdf](http://www.uni.com.br/unicomm11/wp-content/uploads/downloads/2011/05/O_Fim_dos_ERPs_BITS_2011_Norberto_A.Torres.pdf), acessado em 10/12/15. 2011

TELLES, Guilherme. “Entrevista”. Vídeo. TV Gazeta. São Paulo: 06/09/2015.  
<http://www.tvgazeta.com.br/videos/maria-lydia-entrevista-guilherme-telles-diretor-da-uber/#>. Acesso em: 06/09/2015). 2015a

\_\_\_\_\_. “Entrevista”, Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=C3-3JFN77F8>. Acesso em 06/09/2015. 2015b.

WEBSHOPPERS. “Relatório Webshoppers 2015. Evolução do E-bit”. São Paulo: edição 32.  
<http://www.fecomercio.com.br/CMS-Site/Files/Uploads/5/2015-08-27/13727.pdf>. Acesso em: 30/12/2015.

## Relação dos gráficos

Gráfico	Pág.
Gráfico 1: Venda de bens de consumo online	47
Gráfico 2: Evolução % das vendas em relação ao PIB	48
Gráfico 3: Estrutura do comércio eletrônico	73
Gráfico 4: Concentração do mercado de varejo eletrônico	74
Gráfico 5: Principais atividades dos consumidores	78
Gráfico 6: Distribuição dos visitors por <i>site</i> em 02/2014	79
Gráfico 7: Evolução das vendas do <i>e-commerce</i>	80
Gráfico 8: Custo médio e distribuição das devoluções por motivo (1º S 2015)	108
Gráfico 9: Trabalhadores no setor de telemarketing no brasil	109
Gráfico 10: Amazon x Walmart, preço das ações de 01/05 a 10/15	122
Gráfico 11: Faturamento da Amazon nos EEUU de 1995 a 2014	123
Gráfico 12: Faturamento do Walmart nos EEUU de 1995 a 2014	123

## Relação dos quadros

Quadros	Pág.
Quadro 1: Ciclo do capital industrial	30
Quadro 2: Sumário comparativo: loja física e virtual do ponto de vista funcional	44
Quadro 3: Estrutura de sistemas: plataforma tecnológica completa do <i>e-commerce</i>	98

## Relação das tabelas

Tabelas	Pág.
Tabela 1: Resultado consolidado da B2W – R\$ mm	67
Tabela 2: Parcelamento do pagamento dos consumidores	68
Tabela 3: Percentual de captura de visitantes, <i>media</i> não-digital 1º trimestre de 2015	82
Tabela 4: Produção de celulares no Brasil	114
Tabela 5: Venda de celulares no Brasil por marca	114