

Linha de pesquisa: História e Dinâmica do Desenvolvimento

A RELAÇÃO ENTRE O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E O DESEMPREGO: UM ESTUDO TEÓRICO

Patrícia Conceição Peroni¹
Fernando Henrique Taques²
Douglas Alcantara Alencar³

Resumo: O objetivo central desse trabalho é tentar entender a relação entre desenvolvimento tecnológico e desemprego. Esse trabalho se justifica pelo aumento considerável das tecnologias, e a mudança no mercado de trabalho para se ajustarem a essas mudanças nas tecnologias que são incorporadas pelas empresas. Um possível causador desse aumento do desemprego é o avanço tecnológico, responsável pela extinção de diversos postos de trabalho e que, no entanto, consegue deslocar somente uma pequena parte dessa força de trabalho. Assim a questão de pesquisa desse trabalho pode ser explicitada como segue: o avanço tecnológico é, realmente, um causador do aumento contínuo dos níveis de desemprego? Conhecer a realidade sobre a relação existente entre o avanço tecnológico e o desemprego é o principal objetivo desse trabalho.

Palavras-chave: Desenvolvimento tecnológico, desemprego, sociedade.

Abstract: The main objective of this work is to understand the relationship between technological development and unemployment. This work is explained by the considerable increase in technology, and changes in the labor market to adjust to these changes in technologies that are incorporated by companies. A possible cause of the increase in unemployment is technological advancement, responsible for the extinction of several jobs which, however, can move only a small part of the work force. Thus the research question of this work can be stated as follows: technological advance is indeed a cause of the continued increase in unemployment? Knowing the reality of the relationship between technological advancement and unemployment is the main objective of this work.

Keywords: Technological development, unemployment, society.

JEL Classification: O3, E2

¹ Acadêmica do Curso de Ciências Econômicas das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU).

² Acadêmico do Curso de Ciências Econômicas das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU).

³ Doutorando em Economia pelo Programa de Pós-Graduação do Cedeplar/UFMG.

INTRODUÇÃO

A crise dos anos setenta, com deterioração do nível de emprego e altas taxas de desemprego que permaneciam ao longo do tempo, expôs o problema de se o trabalho assalariado estaria submetido a um processo de mudança acelerada que o conduziria progressivamente a sua extinção por conta, fundamentalmente, do desenvolvimento tecnológico. Os argumentos sobre o fim do trabalho, segundo Carleial (2000) podem ser sintetizados em quatro grupos: A decadência da indústria em relação aos serviços e a mudança na estrutura das ocupações com crescimento relativo de trabalhadores qualificados, técnicos e engenheiros, mulheres e jovens, e, por outro lado, a extensão de empregos atípicos e trabalhos precários, por hora, eventuais, de migrantes e minorias étnicas, assim como a persistência de níveis altos de desemprego na Europa, incrementaram a heterogeneidade dos trabalhadores com repercussão em suas normas, valores e atitudes; O fim do trabalho deve ser entendido, em termos sociológicos, como o fim da centralidade do trabalho no conjunto das relações sociais, em particular quanto à conformação de identidades coletivas. Trata-se da fragmentação da vida, de acordo com Kon (1997)⁴.

Então, a relação entre desenvolvimento tecnológico e mudança na situação do trabalho e do emprego, portanto, existe, porém pode-se afirmar que o desenvolvimento tecnológico produz, necessariamente, desemprego? O avanço da tecnologia, sobretudo da informática, cria uma situação de desemprego estrutural que redefine o significado de trabalho para este início de século XXI? Portanto, e sintetizando o tema da presente pesquisa, pretende-se discutir a relação entre o avanço tecnológico e o desemprego, de modo a compreender como estes dois elementos sociais interagem, a nível teórico, dentro do cenário econômico globalizado. A seção 1 tratará o Desenvolvimento Tecnológico e das discussões atuais sobre o desemprego. Na 3ª seção será tratado o Desemprego Estrutural e a questão das máquinas. Na seção 4 serão apresentados a tecnologia e o desemprego estrutural segundo Jeremy Rifkin. Por fim, será tratada a Inovação Tecnológica de Schumpeter.

⁴ A perda da importância do trabalho se relaciona com sua função de gerador de valor e a crise do trabalho é um problema político, resultado de uma luta que a classe operária perdeu nos anos oitenta, devido às mudanças no regime de acumulação e à crise sindical.

1. DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E DISCUSSÕES ATUAIS SOBRE O DESEMPREGO

Segundo Kon (1997), em escala mundial, a globalização se refere à crescente interdependência entre os países, tal como se reflete nos fluxos internacionais de bens, serviços, capitais e conhecimentos. Já em escala nacional, refere-se à magnitude das relações entre a economia de uma nação e o resto do mundo. É um processo de crescimento internacional ou mundial do capital financeiro, industrial, comercial, de recursos humanos ou políticos e de qualquer tipo de atividade intercambiável entre países⁵.

Segundo Pochmann (2000), em nosso país não é suficiente contar com estudos de licenciatura para ser competitivo, é necessário especializar-se, conhecer as estratégias internacionais, dominar vários idiomas e estar aberto a oportunidades de emprego⁶. Sabe-se que, diante das condições econômicas atuais, os países mais avançados em comércio internacional têm maior capacidade para invadir os mercados em desenvolvimento⁷.

Embora as dificuldades de obtenção de uma competitividade semelhante a dos países desenvolvidos sejam conhecidas, também é certo que há uma oportunidade de superar o círculo vicioso negativo (pobreza gera baixa produtividade que reflete em aumento da pobreza), desde que se entenda a globalização como um processo facilitador de mecanismos de expansão comercial, política ou cultural, então, pode-se expor o problema da baixa competitividade dentro de duas perspectivas: produção e mercados⁸ (PORTO, 2001).

Segundo Marques (1998), este tipo de direção conduz a práticas de importações desenfreadas, que são péssimas para qualquer economia frágil. A rudimentar disposição de redes institucionais e de infraestrutura é uma obstrução para o crescimento de empresas fortes e sãs. A formação dos recursos de um país requer de décadas ou até séculos de esforço

⁵ Na economia mundial moderna, as relações entre as pessoas, as regiões e os países não são acidentais nem passivas, mas sim, mecanismos de integração ativos que intensificam e desenvolvem a vida econômica internacional.

⁶ A formação de blocos econômicos não obstrui, e sim, complementa o processo de globalização, assim como, a abertura dos mercados, e a liberação de seus fluxos de capital iniciaram um movimento entre cada bloco, que se estendeu gradualmente, o que transformou a realidade do setor produtivo e das empresas, a nível mundial, como motor de cada economia.

⁷ As grandes empresas transnacionais e os grupos de investidores tomam as rédeas de setores inteiros, sendo que, a maioria destes é considerada setores chaves para a produção nacional, e, às empresas dos países cuja economia não tem muita representatividade no cenário mundial, resta somente a alternativa de revisar suas estratégias e políticas para obter algum nível de competitividade que os permita pelo menos sobreviver.

⁸ A desvantagem em capacidade tecnológica, tanto em maquinaria como em processos, tornou-se um dos maiores problemas existentes, e que até mesmo os produtores reconhecem. A terceirização da economia debilita ainda mais sua capacidade de reação, e, na maioria de casos, a força produtiva não se destina ao setor primário ou secundário, dando um excesso de atividade ao setor terciário, como são os serviços, finanças e distribuição.

associado a certo grau de desenvolvimento e com uma política econômica consistente que sobreviva aos desmandos políticos de muitos anos⁹.

Para Paladini (1995), o processo histórico do desenvolvimento das noções gerenciais apresenta uma notável linearidade que se iniciou com a organização fundamental e estrutural dos sistemas de gestão, baseados na produtividade; passando a completar-se com o aumento da produção sob métodos científicos, ou seja, aprontou-se a base e construíram-se as paredes; o próximo passo foi os sistemas de qualidade passarem, então, a ser desenvolvidos visando não apenas a produção, o que tornava a empresa eternamente voltada para seu próprio umbigo, mas também para a relação com o mercado¹⁰.

Neves (1998) observa que no universo competitivo do mercado e mesmo no ambiente interno da atividade profissional, o indivíduo que possui intuição, tem talentos diferenciados, sabe trabalhar em equipe e é empreendedor, e tem conhecimento, sempre terá destaque e terá seu lugar assegurado na organização. Esta mudança está sendo exigida cada vez mais nas empresas, e ela deve ser interna, individual, autêntica, que beneficie o profissional, sua equipe, a empresa e, posteriormente, o mercado, garantindo assim, vantagens junto à concorrência¹¹.

Gerir a qualidade em empresas de serviços significa abordar uma série segmentada de processos que envolvem níveis diferenciados de ações e a discriminação das etapas que englobam a organização e a sua busca pela gestão bem sucedida¹². (KOTLER, 2000)

⁹ Qualquer empresa, atualmente, tem de estar atenta a estes elementos, o que gera uma relação delicada e preocupante entre produtividade, qualidade e velocidade, sempre buscando o ponto fundamental da relação produtiva, que é o atendimento mais adequado ao cliente.

¹⁰ A partir de então o novo paradigma de gestão da qualidade é uma união de concepções, onde se buscam desenvolver a produção, o produto e as relações com o mercado. A gestão da qualidade está diretamente relacionada com as atividades produtivas que as empresas desenvolvem junto aos mercados. Assim, a organização e a natureza do produto e dos serviços, são fundamentais para a definição das ações a serem tomadas dentro da empresa. De acordo com Paladini (1995), a gestão da qualidade envolve ações produtivas de três naturezas distintas: as atividades industriais, a geração de serviços e a estruturação de serviços.

¹¹ Neves (1998) diz ter consciência desse autoconhecimento de possibilidades, aliada àquela mudança interior que veio se construindo com as verdades de cada um, e que nos habilita a transitar em qualquer situação ou era. Entre as mais diversas atividades produtivas, a qualidade e sua gestão em empresas de serviços obedecem a uma diretriz básica comum a outras organizações, porém, se diferencia pelos serviços que são preparados, pelos métodos que são aplicados para seu desenvolvimento e pelo impacto frente ao mercado externo ao final do processo.

¹² Para Orlandi e Mammoli (1997), os clientes possuem necessidades e exigências, e nem sempre estas vêm na forma de uma linguagem técnica perceptível. O que é francamente perceptível é o resultado das atividades das organizações e seu sucesso ou fracasso. Assim, os clientes ou usuários são aqueles que adquirem ou usam o resultado de um processo, seja ele produto ou serviço, e o processo é o fluxo de atividades que culmina neste produto ou serviço. Desta forma, o serviço prestado, o que ele realmente esperava, a qualidade com a qual ele recebeu o atendimento e o seu grau de satisfação são atributos que mediarão a sua avaliação em relação ao

Martinez (1998) comenta que as atividades a serem desenvolvidas por uma organização sempre contarão com uma tecnologia básica que culminará em uma capacidade de produção, e a análise das necessidades do mercado frente os produtos e serviços que a mesma tem a oferecer¹³. A diferença entre uma organização e outra é simplesmente a sua essência base, que a permite competir com o que Gonçalves (1997) denominou de força propulsora, que é a base do planejamento estratégico de uma organização frente ao mercado¹⁴. Para que se garantam resultados satisfatórios, a organização, uma vez definidas as metas e feito o planejamento estratégico, deve voltar-se para o estudo, o pensamento e a concentração, para então decidir sobre quais as medidas a serem praticadas.

2. Tecnologia e economia clássica

Certamente, os economistas clássicos não chegaram a identificar a forma de desemprego, analisada por Rifkin (1995)¹⁵. Não admitiam, portanto, que fosse possível uma situação de desemprego em longo prazo e de caráter involuntário, o que hoje se costuma denominar desemprego estrutural. Este era, em essência, o ponto de vista de Smith, Ricardo, McCulloch, Mill e outros demais economistas clássicos fiéis aos seus princípios. Em uma linha muito distinta se encontram Malthus e, sobretudo, Karl Marx, sendo que, para este último, de modo muito especial, pode-se dizer que o desemprego constitui um aspecto permanente ou estrutural do sistema capitalista¹⁶.

A possibilidade de que as máquinas poderiam gerar desemprego no curto prazo era universalmente conhecida, porém, o que já não estava tão claro, era a existência de algum

serviço. Para que tais serviços sejam desenvolvidos com sucesso, é necessário um planejamento estratégico das ações de uma organização, seja qual forem os seus produtos e/ou serviços oferecidos ao mercado.

¹³ A questão do lucro é uma conscientização mais palpável da real necessidade da organização, que é a de existir e permanecer no mercado de forma competitiva, lembrando que esta é a essência de qualquer organização dentro do mercado consumidor em geral. A capacidade de atender à demanda deste mercado e investir na otimização dos seus serviços e produtos, e acima de tudo, manter-se ativa e com vantagens competitivas frente às concorrentes.

¹⁴ Esta força é o que a Lei de Shepherd, citada por Gonçalves (1997), considera como uma força singular que deve existir por trás de cada corporação, ou um motivo que a diferencie de qualquer outra estrutura corporativa e defina sua identidade particular.

¹⁵ Em geral, pode-se dizer que suas referências ao tema se centraram no desemprego de caráter voluntário, e, pode-se dizer também que, a maior parte deles acreditava que o mecanismo da concorrência perfeita bastava para assegurar o pleno emprego (ARAUJO, 1986).

¹⁶ Este item inicia-se com uma análise clássica da relação entre desemprego e tecnologia, e que pode ser denominada como a “questão das máquinas” ou “maquinaria”. O problema consistia em saber se a substituição de trabalhadores por máquinas de recente invenção poderia gerar desemprego.

mecanismo de correção no longo prazo¹⁷. Segundo Silva (1998), durante os anos oitenta e noventa do século XX ficou conhecida uma profunda transformação do modelo organizativo e de regulação que serviu de referência para os processos contemporâneos de produção, e, associado a isso, uma considerável mudança ideológica nos intercâmbios mercantis¹⁸.

Para Porto (2001) no início dos anos 2000, pode-se assistir a uma forte divergência e fragmentação entre os discursos da administração, atravessados sempre em sua teoria pela ideia da excelência, a revalorização da pessoa e a desburocratização, sendo que, as práticas reais, na maioria dos casos simples, serviam de acesso para um uso mais barato e/ou temporário da força de trabalho¹⁹. Do ponto de vista da análise econômica e da economia aplicada é muito relevante sobrepor o plano puramente técnico da produção com a perspectiva dos outros dois tipos de relações que seguem juntas sempre em qualquer sistema de intercâmbio, as de consumo e as de distribuição.

Segundo Santos (1997), o trabalho, como atividade útil de intercambio entre o homem e a natureza, destinado à satisfação das necessidades humanas, existe desde a aparição do homem na Terra, e, embora se dê uma enorme variedade histórica quanto à forma de organização e ao tipo de necessidades satisfeitas, o caráter útil do trabalho é uma constante histórica que está presente desde as culturas primitivas até a produção robotizada. Conforme o autor, dentro deste tipo de transformações do mercado de trabalho e sua consequente influência na empregabilidade, novas questões relacionadas à relação entre tecnologia e trabalho surgiram, são temas relacionados à aquisição de qualificações, competências e habilidades requeridas pelo mercado de trabalho²⁰. Junto com esta nova implicação de

¹⁷ Segundo Hunt (1985), alguns autores como McCulloch, Ricardo e Mill defendiam a existência de um mecanismo de ajuste, porém, outros como Malthus, desacreditavam na existência de qualquer mecanismo que fosse capaz de corrigir este problema.

¹⁸ Desta maneira, Silva (1998) diz que de um discurso administrativo, apoiado no reconhecimento das possibilidades cooperativas de um capitalismo organizado, segundo critérios de negociação coletiva e de garantias jurídicas para o uso do fator trabalho, típicas da idade de ouro do fordismo e o estado do bem-estar keynesiano, passa-se a um discurso onde a apelação permanente ao risco, a competitividade e a complexidade têm aberto um espaço de desformalização e desinstitucionalização sistemática das relações trabalhistas.

¹⁹ Conforme o autor, as diferentes formas de administrar a produção acompanham, e por sua vez são devidamente acompanhadas, de um conjunto mais complexo de relações econômicas e sociais imprescindíveis, caso se deseje que a análise da produção contribua positivamente para a natureza de cada momento social, de cada etapa econômica e de cada período histórico.

²⁰ Assim, a administração do trabalho não é um invento dos tempos modernos nem da sociedade industrial, embora a forma assumida seja muito mais complexa e tenha dado lugar a diversas tentativas de explicação e de intervenção. Por outro lado, a organização não é uma estratégia privativa das empresas que produzem para o mercado, mas também das fundações filantrópicas, das escolas, dos partidos políticos, entre outros, que também organizam internamente seu trabalho e tentam alcançar a maior racionalidade dos meios disponíveis para conseguir seus fins específicos (SANTOS, 1997).

Revolução Tecnológica, dentro das relações de trabalho, novos desafios surgem aos trabalhadores, mas, também, às instituições, às legislações e ao papel do Estado²¹.

De acordo com Carvalho (1997), há uma desconcentração geográfica da produção, que, se aproveitando das facilidades de transporte oferecidas pela globalização, organiza a fabricação de componentes a partir de atividades em diversos países, usufruindo de vantagens comparativas no acesso a recursos naturais e matérias-primas, isenções oferecidas pelos governos, características da mão de obra local, qualificação e custos²².

Considerando as novas relações de trabalho, novas relações jurídicas buscaram ser estabelecidas e, dentro da nova realidade do mundo tecnológico e da própria situação do trabalhador, as leis trabalhistas existentes no Brasil, muitas com mais de meio século de existência, não mais dão conta de manter a competitividade das empresas dentro do mundo globalizado e, ao mesmo tempo, permitir a manutenção dos índices de emprego, então, diante deste dilema, a flexibilização das leis do trabalho passou a se tornar tema constante das discussões políticas e econômicas do país²³ (MARQUES, 1998). Segundo Marques, (1995), no Brasil, esse tema tem sido motivo de divisões e rancores. Uns atacam o chamado sistema neoliberal que foi importado da Europa e consideram que a flexibilização das normas trabalhistas é o aniquilamento, a destruição, o extermínio e a supressão das conquistas trabalhistas, tão legais como contratuais e que implicam numa diminuição nos direitos dos trabalhadores.

Outra corrente estabelece que se deva dar maior liberdade às leis do trabalho, com o fim de obter um termo legal que estimule a produtividade, a qualidade e a competitividade da indústria em uma economia aberta e globalizada, que atraia o investimento nacional e estrangeiro e promova a criação de novas indústrias, ou seja, que permita ao país superar a grave crise econômica e as altas taxas de desemprego, subemprego e marginalização²⁴. A

²¹ Aliado à questão da formação de força de trabalho e sua capacitação, está a questão da internacionalização das produções. A facilidade tecnológica possibilitada pelos avanços nas comunicações e nos transportes permite que a produção deixe de estar vinculada, necessariamente, a um mesmo espaço geográfico, ou seja, a produção passa a ser encontrada em vários locais, em todo o mundo (SANTOS, 1997).

²² Neste processo, novos problemas para o mundo do trabalho aparecem ligados aos níveis e composição dos empregos, às qualificações exigidas dos trabalhadores, ao valor dos salários e às próprias condições de trabalho. Neste caso, a tecnologia não é a razão da produção de novas formas de desemprego, mas um dos aspectos de um processo maior, permitido pela competitividade e pela própria tecnologia, que modifica as condições do trabalho.

²³ O tema citado não é novo, já que muito tem se falado sobre a criação de uma nova legislação jurídico trabalhista, flexível, que estimule o desenvolvimento de uma indústria produtiva e lhe permita competir em um mercado aberto dentro de uma economia globalizada.

²⁴ Em um sentido amplo, a flexibilização do direito do trabalho e, conseqüentemente, das relações trabalhistas se apresenta como uma operação dirigida a suprir um sistema normativo de uma maior capacidade de adequação às instáveis exigências das empresas e do mercado.

proposta para aumentar a competitividade se dá em um contexto de crise de crescimento, com uma taxa de lucro média descendente, e, portanto, as propostas apontam para o fortalecimento das posições que as empresas têm no mercado. A estratégia consiste em que o empresariado nacional consiga obter a maior parte da riqueza gerada no país, e não em promover seu crescimento mediante investimentos em novas áreas produtivas que gerem riqueza.

Como afirma Amadeo (2001), a direção que deve tomar o capitalismo nacional é o seguido pelo capital internacional que está marcado pelo símbolo da competitividade por novos mercados. De fato, a globalização não é outra coisa senão a disputa pelos mercados por parte das empresas transnacionais e essa disputa não pode se dar sem competitividade, que depende do desenvolvimento tecnológico. Portanto, o que poderia ser visto como um processo de eliminação da rigidez do sistema, na verdade dificulta ou, até mesmo impede tal adaptação²⁵ e, muitas vezes, não serve de amparo ao trabalho²⁶.

Segundo Marques (1998), deve-se admitir que, não são poucos os que, sem aceitar a doutrina neoliberal, consideram que a flexibilização das relações de trabalho deve ser vista como uma necessidade imposta pelas novas formas de produção de bens e serviços e pelas exigências da competitividade comercial internacional, em particular, daqueles que atualmente buscam se desenvolver em um mercado globalizado²⁷. A expressão *flexibilização das leis trabalhistas* em nosso país tem um uso amplo e pouco preciso, o qual explica, entre outras razões, porque a atual discussão entre os autores sobre a matéria tem sido tão difícil²⁸.

Conforme Petras (1995), nos países em desenvolvimento, que se caracterizam por sua diversificação produtiva, técnica e organizacional, o termo, e inclusive o conceito, aplica-se

²⁵ Porém, as manifestações da flexibilização, neste sentido amplo, não podem identificar-se em um padrão único, pois operam através de variados métodos, em diversos planos e graus, que vão desde meras adaptações das normas clássicas em distintos momentos da relação trabalhista, até a eliminação radical das garantias anteriormente estabelecidas em favor dos trabalhadores, através dos processos de desregulamentação, que representam já um salto qualitativo.

²⁶ PORTO, Claudio; NASCIMENTO, Elimar; BUARQUE, Sérgio. Cinco cenários para o Brasil em 2001 – 2003. Rio de Janeiro: Macropplan Prospectiva e Estratégia, 2001.

²⁷ Por outro lado, o autor diz que também deve ser provado que o desaparecimento das garantias trabalhistas, não nos conduz indevidamente a situações de extremo abuso, como as que caracterizaram as relações trabalhistas antes do aparecimento do novo direito. Ainda mais concretamente, posto que, se está expondo a flexibilidade como um fator para o melhoramento da competitividade, deve-se demonstrar que os chamados custos trabalhistas são o fator determinante dos preços dos produtos, ou pelo menos, constituem um dos principais elementos, e, por consequência, que o abatimento de tais custos repercute decisivamente no melhoramento da competitividade internacional.

²⁸ Nos países industrialmente desenvolvidos, os processos de mudança nas relações de trabalho foram mais integrais, e estas relações, relativamente tranquilas. Portanto, os processos de flexibilizações trabalhistas responderam a fenômenos tecnológicos e na organização do trabalho, o que quer dizer que, deu-se uma coerência entre as transformações na produção, de padronizada a variável, e mudanças no emprego, de estável a regulável a tais transformações.

com liberdade a qualquer mudança nas relações trabalhistas que fuja do conceito clássico de relação de trabalho dependente, ainda quando a base da relação não tenha sido transformada²⁹. A globalização da economia e dos mercados demandou para todos os países a definição de uma nova ordem econômica e produtiva, que modifica a concepção e organização das empresas em todos seus aspectos, e uma característica que se destaca é a exigência destas economias terem extrema capacidade de adaptação contínua e rápida à competitividade interna e internacional.

As mudanças mais radicais na base técnica material da produção e os serviços modernos, em particular, a incorporação da microeletrônica, tanto no armazenamento, assim como no processamento da informação, permitiu uma modificação importante na relação capital-trabalho dos processos, resultando na substituição de trabalho humano direto, manual e intelectual, pelo automatismo de novos instrumentos, máquinas ou equipamentos. Ou seja, determinados postos de trabalho e determinadas ocupações deixam de existir ou podem deixar de existir, enquanto que, por outro lado, outros postos poderão ser criados (PORTO, 2001).

Para Castells (1999), cuja concepção integral da sociedade da informação criou um enfoque chave para interpretar muitas das mudanças no âmbito do emprego e do trabalho, a maturação da revolução da tecnologia da informação, ocorrida na década de 90, transformou o processo de trabalho com a introdução de novas formas sociais e técnicas de divisão do mesmo. Em meados dos anos noventa, o novo modelo informacional, associado ao surgimento da empresa rede, já está bem situado e preparado para desenvolver-se. Os teóricos das novas formas de economia e de sociedade sustentam que esta revolução tecnológica incorpora a flexibilidade no centro dos processos produtivos e de prestação de serviços.

Pochmann (2000), que tomou como modelo em sua análise à indústria manufatureira, afirma que o momento chave para a flexibilização foi o passo da produção maciça em grandes lotes ou séries, através de máquinas padronizadas e rígidas, incapazes de readaptar-se, e a produção em pequena escala com máquinas programáveis e reprogramáveis, polivalentes, e, nesse sentido, altamente flexíveis³⁰.

²⁹ Segundo o autor, o Chile destacou-se por ter liberalizado e desregulado, há mais de duas décadas, com o Plano Trabalhista de 1979, o termo normativo das relações trabalhistas. Quer dizer, muito antes que efetivamente se produzissem as grandes transformações no aparelho produtivo e estrutural do país, possibilitou que este se inserisse no processo de globalização. Por este motivo, o uso do conceito de flexibilidade para identificar situações diversas de efetiva desregulamentação das condições de trabalho tem sido repetido, mas que não corresponde, na maior parte das vezes, nem às mudanças na matriz tecnológica nem nos processos de organização do trabalho em si.

³⁰ O desenvolvimento deste modelo é possível com a emergência das habilidades do trabalho na produção, com a participação ativa e o compromisso dos trabalhadores neste processo, no sentido oposto à atividade repetitiva,

McCulloch (1965) foi quem expôs pela primeira vez com clareza a questão da reabsorção dos trabalhadores deslocados pelas máquinas. McCulloch pensava que em determinados setores e ocupações muito específicas, a introdução de inovações tecnológicas poderia gerar desemprego³¹.

Conforme McCulloch (1965), a inovação tecnológica reduz os custos de produção e os preços das mercadorias, o que gera um aumento na demanda de bens, que exerce um efeito expansivo sobre a produção e acaba reabsorvendo o desemprego que tivesse sido gerado pela maquinaria. O autor sustenta que os preços das mercadorias caem na mesma proporção que os custos de seus negócios ou ao iniciar outros novos, com o qual se demandará mais trabalho, mais matérias primas, dentre outros e os consumidores se beneficiam disto de forma direta, e, ao realizar economias não planejadas, estas serão destinadas à compra de mais bens, além disso, é bom salientar que, quando os preços dos bens caem em menor proporção que os custos, os empresários se vêem diante de benefícios extraordinários e irão destiná-los à ampliação produtiva. Tratava de demonstrar que uma inovação tecnológica poupadora de trabalho colocava em marcha um processo de crescimento que acabaria absorvendo o excesso inicial de mão-de-obra, e que ele não acreditava que as reduções salariais constituíram um mecanismo de ajuste importante para restaurar o pleno emprego, ao menos no curto prazo³².

As idéias fundamentais de Ricardo em torno da questão da maquinaria se encontram no capítulo 31 da terceira edição de seu livro *Princípios de Economia Política e Tributação*³³.

autômato e programada da administração central, do operário taylorista, onde predomina a separação cortante entre planejamento e execução do trabalho.

³¹ O autor afirmava que as melhoras nas máquinas e a introdução de nova maquinaria, poderiam prejudicar de maneira imediata aos trabalhadores, mas também o desemprego poderia gerar a introdução de nova maquinaria em determinadas ocupações tinha um caráter puramente transitivo, pois considerava que as inovações tecnológicas trariam como consequência um aumento da produção total que acabaria reabsorvendo a mão-de-obra que pudesse ter sido deslocada por tais inovações. Em relação, por exemplo, à indústria têxtil, McCulloch (1965) expressava que os meios de quem compra as mercadorias produzidas pelas máquinas de fiar não se vêem afetados pela mudança, dado que podem aumentar suas economias como consequência do menor preço destas mercadorias e poderiam destiná-los à compra de outras mercadorias, das quais, na produção, finalmente seriam empregados os fiadores manuais, e, ao mesmo tempo apareceriam novos consumidores atraídos pelas mercadorias, o que abriria um novo campo para o emprego de mão-de-obra adicional, tanto na construção de novas máquinas quanto nos setores relacionados com a indústria manufatureira.

³² Para o autor a introdução de novas máquinas, em casos específicos, pode reduzir os benefícios dos capitalistas e destruir uma parte de seu capital, mas nunca diminuirá os salários médios do trabalho, mesmo que reduza o preço dos bens, o que melhoraria a condição da classe trabalhadora. Os argumentos de McCulloch não permitem concluir que haveria pleno emprego, pois o crescimento econômico não basta para assegurar este pleno emprego, a menos que introduzamos alguns elementos adicionais sobre o comportamento dinâmico do sistema. Se não houver flexibilidade de salários, ou se estes não puderem cair abaixo de certo nível mínimo, é possível que não exista um equilíbrio geral simultâneo de todos os mercados, incluindo o de trabalho, ou seja, não estaria garantido o pleno emprego. (CASTRO, 1980).

³³ Ricardo (1996) inicia sua análise dizendo supor que se um produtor decidisse destinar parte de seu capital circulante à aquisição de máquinas aperfeiçoadas, o método de produção utilizado anteriormente seria

Deve-se entender então que Ricardo (1996) aceita a ideia, como Barton (1817), que a conversão direta de capital circulante em capital fixo pode gerar desemprego, pelo menos no curto prazo³⁴.

O mecanismo de ajuste a longo prazo que propõe Ricardo pode ser resumido da seguinte maneira: a introdução de maquinaria gera um aumento dos benefícios, e, na medida em que estes benefícios são reaplicados, haverá um processo gradual de reabsorção da mão-de-obra desempregada. Em termos gerais pode-se dizer que, enquanto houver acumulação de capital, haverá aumento na demanda de trabalho, o que acabará cedo ou tarde com o desemprego³⁵ (NAPOLEONI, 1978).

Ricardo (1996) finaliza o capítulo sobre as máquinas prevenindo contra possíveis ações do Estado contra o uso de tecnologia como uma forma de preservação dos empregos³⁶.

Mill (1996), assim como Ricardo (1996), admite que a substituição de mão-de-obra por capital pode criar desemprego e prejudicar os trabalhadores no curto prazo. Para o autor, o desemprego tecnológico é somente um fenômeno ocasional, que pode ser produzido em setores específicos, e que não é uma realidade que possa ser produzida de maneira generalizada. Esse autor descarta a ideia de que as melhoras na produção sejam, nem sequer por curto período de tempo, prejudiciais às classes trabalhadoras em geral e que isso somente ocorreria se tais modificações fossem feitas de improviso e em grande escala, pois neste caso, uma grande parte do capital investido deveria sair dos recursos já empregados com o capital circulante, porém, a realidade é que as melhoras sempre são introduzidas gradualmente. Há poucos exemplos, se é que existe algum, de um grande aumento do capital fixo que foi realizado em alguma época e em algum lugar em que o capital circulante não aumentasse

substituído por outro, mais intensivo em capital. No exemplo de Ricardo esta substituição não aumenta de modo imediato a produção total e ele admite inclusive a possibilidade de que a inovação reduza a produção total, pelo menos durante certo tempo.

³⁴ Apesar disso, na parte final do capítulo o autor assinala que a introdução de máquinas costuma ser gradual e que a mesma atua mais estimulando o emprego do capital que se economiza e acumula, do que tirando de seu emprego atual. Em todo caso é preciso assinalar que Ricardo (1996) não diz nada neste capítulo sobre se as reduções salariais contribuem ou não à reabsorção da força de trabalho deslocada pela maquinaria. Neste ponto, teríamos que supor que o aumento do capital fixo à custa do circulante não é acompanhado de reduções salariais imediatas porque há algum tipo de rigidez institucional que o impede.

³⁵ De todos os modos, para a evolução do desemprego a longo prazo não basta afirmar que a demanda de trabalho tenda a crescer como consequência da evolução produtiva, deve-se também ter em conta o aumento da oferta, e isso significa que, enquanto persistir o desemprego, não devemos esperar um aumento nos salários ou um crescimento da população, e sim, caso seja verdadeiro o aumento da demanda, temos que esperar que o desemprego desapareça. ARAUJO (1986).

³⁶ Isto, segundo seu pensamento, seria mais prejudicial para a demanda de mão-de-obra que a própria maquinaria, ou seja, quando um país introduz entraves ao progresso tecnológico danifica sua posição competitiva no comércio internacional, o que prejudica não somente uma classe trabalhadora, e sim, toda a sociedade.

também com grande rapidez³⁷. Em uma linha distinta dos autores anteriores, os argumentos de Malthus (1996) sobre a questão das máquinas, assinalam que as grandes vantagens que derivam da substituição de trabalho manual por máquinas dependem da extensão do mercado para as mercadorias produzidas e do maior estímulo que recebe o consumo, e que, sem esta ampliação do mercado e aumento do consumo, diminuiriam muito a riqueza e o valor. A invenção de novas máquinas, igual à fertilidade da terra, proporciona uma capacidade produtiva prodigiosa, mas esta não pode ser utilizada em sua totalidade se a situação, as circunstâncias, ou os costumes e gostos da sociedade impedem que se crie um mercado bastante grande e aumente o consumo de forma adequada³⁸. O problema de se a introdução de novas máquinas poderia ou não criar desemprego não era importante para Malthus (1996), pois ele admitia que o desemprego e o excesso de capacidade produtiva poderiam ser aspectos naturais e inclusive permanentes de uma economia avançada. Portanto, o autor não se preocupou em estabelecer um mecanismo de ajuste para uma situação do desemprego, mas reconheceu que a aplicação das novas tecnologias tinha significado, para a Inglaterra, um aumento contínuo do emprego, e neutralizado a tendência da economia ao estancamento.

Já o desemprego para Marx (1996) não é um fenômeno transitivo, mas uma característica permanente ou estrutural da economia e os elementos essenciais da sua concepção do mercado de trabalho aparecem refletidos no capítulo 23 do primeiro livro O Capital. Para o autor a demanda de trabalho é governada pelo processo de acumulação de capital e os benefícios empresariais são reaplicados dentro do sistema econômico, o que dará lugar a um aumento do estoque de capital, que por sua vez origina, normalmente, aumentos na

³⁷ Em qualquer caso, Mill (1996) mantém as afirmações de que se as inovações tecnológicas deixarem sem emprego uma classe determinada de trabalhadores, o aumento do rendimento do capital produzido pela introdução de novas máquinas ou melhorias resultam em maiores lucros para o capitalista ou em preços mais baixos para o cliente, o que, em qualquer um dos dois casos, permite um aumento da acumulação de riqueza, enquanto que o aumento dos lucros oferece um maior incentivo à acumulação. Mill (1996) propõe, em linhas gerais, o mesmo mecanismo de ajuste que Ricardo (1996), destacando que todo o peso do ajuste descansa na acumulação do capital e supondo que a introdução de tecnologia gera um aumento dos benefícios na medida em que estes se reaplicam, gerando um aumento na acumulação e na demanda de trabalho, eliminando, finalmente, o desemprego. Em contraste com Ricardo (1996), Mill (1996) se mostrou partidário da intervenção estatal para moderar o ritmo de introdução de novas máquinas, pois, segundo ele, os ganhos que as máquinas produzem para os trabalhadores não eximem os governos da obrigação de atenuar, e na medida do possível evitar, os males que produz, ou pode vir a produzir, à geração atual. Se o investimento em maquinaria acontecesse com uma rapidez tal que debilitasse de forma perceptível os recursos destinados para o sustento do trabalho, incumbiria os legisladores de tomar medidas para moderar seu ritmo.

³⁸ Para Malthus (1996), o aumento da capacidade produtiva que traz consigo a aplicação das inovações tecnológicas tem o perigo de tropeçar em uma insuficiência de demanda. A produção poderia crescer com mais rapidez que a demanda e isso significaria crise, também sustenta que as aplicações das inovações tecnológicas reduzem os custos de produção e permitem a obtenção de maiores benefícios. Nesse caso, seguindo seus raciocínios, pode-se pensar que o aumento de benefícios pode estimular o consumo, e se este estímulo for suficientemente grande, pode evitar a crise, mas nada garante que seja assim.

demanda de trabalho. O autor não assinalou de forma expressa quais eram os determinantes da oferta de trabalho, mas, a julgar por sua rejeição das teses malthusianas pode-se afirmar que, para ele, o crescimento da população tem pouca relação com o mercado de trabalho³⁹ (HUNT, 1985). Marx (1996) parece se referir unicamente à concentração da propriedade, identificando a concentração da mesma com a concentração industrial. Quanto ao processo de concentração do capital, segundo o autor, este leva a um aumento da força de trabalho na proporção que esta representa sobre a população total. Este processo não se produz de uma forma suave. Segundo o autor, produz-se nos períodos de crise da atividade econômica, e, durante estes pequenos períodos, os empresários não podem impedir que seus negócios sejam absorvidos pelas empresas maiores ou simplesmente entrem em falência, passando assim a fazerem parte da classe operária e aumentando com isso a oferta de trabalho, logo então, o desemprego. O autor não aceita a ideia de que o crescimento da demanda e da oferta de trabalho se produza de forma compassada. Além disso, a dinâmica da acumulação levaria, a um aumento absoluto da população operária, que sempre é mais rápido que o do capital variável. A acumulação do capital se produz de maneira constante, precisamente em proporção a sua energia e seu volume, uma população operária relativamente excedente, isto é, excessiva para as necessidades médias de valorização do capital e, portanto, supérflua. A força de trabalho cresce mais rapidamente que a demanda de trabalho e isto tende a gerar um volume de desemprego cada vez maior, desemprego esse, que se deve classificar como estrutural no sentido de que não existe nenhum mecanismo automático que garanta a eliminação do mesmo⁴⁰.

Segundo Marx (1996), os movimentos gerais de salário são regulados exclusivamente pela expansão e contração do exército industrial de reserva⁴¹, sendo que esses movimentos não se determinam pelo deslocamento do número absoluto da população operária, mas sim

³⁹ Além disso, segundo Napoleoni (1978), Marx, em contraste com a generalidade dos autores clássicos, não acredita que o crescimento da força de trabalho esteja ligado ao aumento vegetativo da população, mas que depende essencialmente do processo de concentração do capital, e este é um pressuposto empírico sobre o qual Marx não dá razões teóricas.

⁴⁰ Com estes elementos, o autor constrói uma teoria sobre as oscilações cíclicas dos salários, o emprego e o desemprego. Para ele, o processo de acumulação do capital não se produz de forma constante, mas caracteriza-se por apresentar oscilações, que são consequência do que ele chama ciclos industriais periódicos, e, com o passar do ciclo, a taxa de desemprego regula a evolução dos salários.

⁴¹ Exército Nacional de Reserva refere-se ao desemprego estrutural das economias capitalista, a força de trabalho que excede as necessidades da produção. Para o bom funcionamento do sistema de produção capitalista e garantir o processo de acumulação, é necessário que parte da população ativa esteja permanentemente desempregada. Esse contingente de desempregados atuaria como um inibidor das reivindicações dos trabalhadores e contribui para o rebaixamento dos salários. MARX, K. O Capital.

pela proporção variável em que a classe operária se divide em exército ativo e exército de reserva, pelo aumento e diminuição do volume relativo da superpopulação, pelo grau em que esta é absorvida ou posta em liberdade. O autor acredita que quando o desemprego, ou exército industrial de reserva, é muito alto, os salários tendem a cair, mas não esclarece qual é, ou como se determina, o nível crítico a partir do qual começa a haver pressão do desemprego sobre os salários. Por outro lado, o autor acredita que quando o desemprego é suficientemente reduzido, os salários começam a subir, porém, ele não proporciona aqui razões teóricas que expliquem por que isto funciona desta maneira. Nos períodos de auge da atividade econômica a acumulação de capital se acelera, isso faz com que a demanda de trabalho cresça transitoriamente com mais rapidez que a oferta, reduzindo o até que eventualmente comecem a subir os salários. A pressão dos salários altos induz os capitalistas à substituição de operários por máquinas, seja substituindo trabalho por capital no contexto de uma tecnologia dada, seja introduzindo inovações tecnológicas, e, deste modo o desemprego vai aumentando até que chega um momento em que os salários começam a cair⁴² (HUNT, 1985).

3. INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DE SCHUMPETER

Para Kupfer e Hasenclever (2002), Schumpeter observa em seu livro Teoria do Desenvolvimento Econômico que a economia cria uma ruptura no sistema econômico para revolucionar a área produtiva e gerar fontes de diferenciação para as empresas. Ele analisa como ocorrem as mudanças na economia e o que as ocasiona. “[...] essas mudanças não podem ser compreendidas por nenhuma análise de fluxo circular, embora sejam puramente econômicas e embora sua explicação esteja obviamente entre as tarefas da teoria pura.” (SCHUMPETER, 1988).

Por definição, a inovação caracteriza uma mudança descontínua e de origem endógena que afasta a economia de sua posição de equilíbrio. A ambiguidade na relação Schumpeter e ortodoxia neoclássica dominante residem na existência de forças endógenas (inovações) capazes de provocar a ruptura do equilíbrio walrasiano (fluxo circular), postulando que a

⁴² Ao que parece, a fase de introdução de novas técnicas costuma ser acompanhada de quebras de pequenas empresas e sua absorção pelos grandes produtores, produzindo assim uma aceleração no crescimento da força de trabalho, precisamente nos períodos em que a demanda de trabalho tem menos impulso.

interação dos agentes econômicos tende a construir um novo equilíbrio⁴³ (CARNEIRO, 2003).

Segundo Haddad (2010), Schumpeter estabeleceu as bases sob as quais atua o mecanismo econômico: a propriedade privada, a divisão do trabalho e a livre concorrência. Para ele o desenvolvimento econômico possui dois elementos que o tornam possível: a inovação tecnológica e o empresário, cuja função principal é realizar novas combinações, ou seja, interromper a rotina estática do fluxo circular. Esse é um dos conceitos principais na teoria do desenvolvimento de Schumpeter, pois o empresário atua como agente central do processo, e dele dependerá o fenômeno do desenvolvimento.

Para Schumpeter (1988), a função do empresário é alterar o padrão de produção através de uma invenção, podendo utilizar uma ideia ainda não testada, abrir um novo mercado para produtos pré-existentes, reestruturar uma indústria, entre outras⁴⁴.

Schumpeter (1988) afirma que não é possível explicar uma alteração econômica somente através de condições econômicas anteriores, devido à dependência do aspecto econômico das coisas. Isso ocorre porque a situação econômica de uma sociedade não depende única e exclusivamente de condições econômicas prévias, mas sim de toda a situação que ocorreu anteriormente. Para o autor, a principal característica do processo de produção é que ele é uma combinação de forças produtivas materiais – que são os fatores originais da produção e de onde procedem todos os bens: a terra e o trabalho – e de forças produtivas imateriais – que são os fatos técnicos ou de organização social ou meio-ambiente sociocultural⁴⁵.

⁴³ Desenvolvimento são mudanças na vida econômica que não são impostas de fora, mas que surgiram de dentro, através de iniciativa de algum agente econômico. Entende-se, dessa forma, que é um processo endógeno, diferente daqueles analisados pelos autores neoclássicos (SCHUMPETER, 1988).

⁴⁴ Para o autor a economia não é monótona, pois a cada diferente período um bem encontra seu mercado na medida em que é produzido. Para que haja crescimento é preciso melhorar na produtividade, através de aperfeiçoamento no processo de trabalho e de alterações tecnológicas da produção. As mudanças econômicas substanciais não podem ter origem no fluxo circular, pois a reprodução do sistema está vinculada aos negócios realizados em períodos anteriores. Segundo Souza (2005), Schumpeter tenta estabelecer a proveniência das inovações, por quem elas são produzidas e como são aderidas à atividade econômica. Ele descarta a possibilidade de serem originadas desde a necessidade dos consumidores, porquanto esses são agentes passivos no que diz respeito à pesquisa e ao desenvolvimento de novos produtos e processos de produção, ambos são facilmente incorporados aos costumes do dia-a-dia. Dessa forma o autor estabelece que as inovações têm sua origem no lado da produção, em que é necessário combinar matéria-prima e processo de produção para gerar, no final, algo que satisfaça a necessidade das pessoas na sociedade.

⁴⁵ Sobre não associar o empreendedorismo à inovação, sendo esse o ponto fundamental para que de fato ocorra o desenvolvimento econômico, foi a que trouxe mais significado. É importante ressaltar que essa associação é de extrema importância, pois a relevância das ações dos empreendedores e a mudança que poderá ocorrer na economia devido as suas ações foi um tema bastante abordado pelo autor. “O empreendedor tem um sonho:

O desenvolvimento é um fenômeno distinto, inteiramente estranho no fluxo circular ou para a tendência ao equilíbrio. É uma mudança espontânea e descontínua, que perturba o equilíbrio, e que principalmente altera e desloca para sempre o equilíbrio já existente. Essa mudança aparece somente na esfera da vida industrial e comercial e não na esfera das necessidades dos consumidores pelos produtos finais⁴⁶ (SCHUMPETER, 1988).

Segundo Carneiro (2003), as inovações para Schumpeter são caracterizadas como mudanças endógenas, ou seja, são mudanças descontínuas e não reações a alterações que ocorrem externas ao processo. Essas mudanças implicam em reações não adaptativas, que ocorrem dentro do sistema, e são elas que geram as inovações e promovem o progresso, tornando possível o início de novos empreendimentos e conseqüente surgimento de novos empresários e postos de trabalho.

Segundo Kupfer e Hasenclever (2002), as chamadas inovações radicais ou sistêmicas afetam consideravelmente o funcionamento de vários mercados e modificam as estruturas de mercado de forma deliberada. Esse tipo de inovação tem como característica principal a interrupção estrutural com o modelo tecnológico anterior, pois ou foi introduzido um produto novo ou houve alteração na estrutura da produção, iniciando assim, novos ramos de atividade, mercados e indústrias, reduzindo custo de produção e aumentando a qualidade dos produtos já existentes no mercado. Por outro lado, as chamadas inovações incrementais estão inseridas em um contexto peculiar de investimentos, tempo e necessidades, em que gradualmente a empresa promove melhorias e aperfeiçoamentos em seus produtos, equipamentos e métodos de fabricação.

Segundo Carneiro (2003), as mudanças sempre ocorrem através de combinações das produções já existentes, as quais são incorporadas a novas fábricas e / ou firmas que produzem novas mercadorias ou novos serviços, ou também, introduzem no mercado métodos ainda não experimentados. Essas mudanças podem ocorrer do mesmo modo pelo simples fato de serem comprados novos produtos em outros mercados. Assim, pode-se afirmar que o progresso econômico consiste em alocar a utilização de recursos produtivos ainda não

como o de fundar um império pessoal. É uma pessoa de vontade forte, deseja conquistar espaços e domínios, ou seja, ser bem-sucedido” (SCHUMPETER, 1988).

⁴⁶ Na teoria schumpeteriana do desenvolvimento, é o produtor quem inicia a mudança econômica através de novas combinações dos meios de produção. Essas são criadas a partir do emprego diferenciado dos recursos produtivos que já estão disponíveis no sistema econômico. O Capitalismo é assim caracterizado por rupturas, desequilíbrios e descontinuidades associando o desenvolvimento à instabilidade, o qual, por esse motivo, acaba por assumir uma forma cíclica, que é um reflexo das tensões provocadas pelos processos de desorganização / reorganização das estruturas, induzidos pelas inovações (CARNEIRO, 2003).

utilizados e retirar do mercado aqueles que estavam em uso. A esse processo, Schumpeter chamou “inovação”⁴⁷.

Schumpeter (1988) interpreta o sistema capitalista como um processo evolucionário: as firmas inovadoras poderão se expandir e, com isso, gerar o desaparecimento das que não o são. Gera-se aqui um processo de destruição criadora. O mesmo ocorre com produtos e pessoas. O aparecimento de inovações acaba levando os já existentes no mercado a se retirarem ou atualizarem⁴⁸.

Segundo Kupfer e Hasenclever (2002), para explicar o poder de mercado, Schumpeter utiliza dois objetos de sua crítica: o preço e o viés estático. No primeiro, a concorrência não se reduz à concorrência de preços, assim como o poder de mercado não é explicado somente a partir do mercado. A concorrência decorre de instrumentos muito mais fortes, capazes de criar inúmeras formas de diferenciação entre os concorrentes na busca pelos ganhos monopolistas, caracterizadas por Schumpeter como inovações⁴⁹.

Quanto ao viés estático, Schumpeter afirmou que os comportamentos restritivos associados às grandes empresas monopolistas e oligopolistas são apenas um momento da concorrência que por ele é visto como destruição criadora das estruturas preexistentes. Ocorre então o crescimento lento ou o desaparecimento das empresas que não inovam, instaurando-se um processo de destruição criadora. As empresas que inovam, adquirem maior poder de mercado com as inovações e podem, dessa forma, expandir a sua produção. Dessa forma, as empresas podem expandir a produção reduzindo a quantidade de trabalho necessário para a produção dos bens.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÃO

A preocupação com o avanço sistemático dos níveis de desemprego, a falta de oportunidades e criação de novos postos no mercado formal, o aumento, cada vez maior do mercado informal e a clara necessidade e relevância do avanço tecnológico para a

⁴⁷ A única forma de as empresas e as pessoas sobreviverem é adaptando-se sempre ao meio socioeconômico, podendo assim permanecer no mercado em que os líderes já adotaram as inovações tecnológicas. Os empresários inserem novas tecnologias, novas matérias-primas e novas formas de produção; todas essas novidades serão imitadas pelos outros setores, gerando um processo cumulativo de crescimento (CARNEIRO, 2003).

⁴⁸ Para Schumpeter (1988), a dinâmica da economia se explica pela introdução de inovações pelos empresários, ou seja, eles trazem novas combinações daqueles fatores já disponíveis no mercado, através do processo de destruição criadora.

⁴⁹ As inovações são resultados de iniciativas de indivíduos ou empresas na busca por determinados objetivos, que impactam na reorganização das atividades econômicas. A inovação não é senão a necessidade de destruição de estruturas econômicas já existentes para possibilitar a criação de novas.

competitividade, que é imprescindível ao crescimento da produtividade, foram os principais argumentos que despertaram a curiosidade e provocaram a preocupação com o futuro do mercado de trabalho, e, principalmente, com o emprego, na economia globalizada.

Como conseguir transferir a mão de obra pertencente aos postos de trabalho extintos que pouco exigia em termos técnicos e intelectuais de seus empregados, para uma mão de obra cada vez mais especializada e exigente, criada pelo avanço tecnológico, que se tornou fundamental à saúde financeira das empresas, principalmente, em sua busca incessante de diminuição dos custos e aumento nos lucros, ou seja, a competitividade?

Ao lidar com o fato de ser impossível breçar-se o avanço tecnológico, que, no curto prazo, gera um aumento do nível de desemprego e extingue vários postos de trabalho, transferindo estes postos, em quantidade muito menor a outra classe de empregados, parece inevitável chegar-se a outra conclusão que não seja o investimento em massa por parte do Governo, e, até mesmo da iniciativa privada, na especialização e capacitação da mão de obra que se encontra disponível no mercado, e, também àqueles que, muito em breve, adentrarão a esta faixa da sociedade.

Conclui-se então que, a melhor alternativa para a sociedade, iniciativa privada e Governo, é investir cada vez mais no Capital Humano, principalmente na forma de educação e ensino profissionalizante, a passos tão ou mais largos que aqueles percorridos pelo avanço tecnológico, e, subseqüentemente, ao aumento do desemprego.

REFERÊNCIAS

AMADEO, Edward. **Dez Pontos sobre a Situação Recente sobre o Mercado de Trabalho.** Notas sobre o Mercado de Trabalho 5, agosto, 2001.

ARAUJO, Carlos R. V. **História do Pensamento Econômico: Uma Abordagem Introdutória.** São Paulo: Atlas, 1986.

BASTOS, João Augusto S. L. **Educação e tecnologia.** São Paulo: Nesta, 1997.

CARLEIAL, Liana Maria da Frota. **Mudanças no trabalho e implicações sobre a mensuração da produtividade: uma primeira aproximação.** In: GARCIA, Maria de Fátima (org.). **Tecnologia e trabalho no capitalismo em mudança.** Maringá: Textual, 2000.

CARNEIRO, Ricardo. **Os clássicos da economia.** São Paulo: Ática, v.1, 2002.

_____, **Os clássicos da economia**. São Paulo: Ática, v.2, 2003.

CARVALHO, Marília Gomes de. **Tecnologia, desenvolvimento social e educação tecnológica**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 1998.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTRO, Armando. **Pensamento Econômico no Portugal Moderno de fins do século XVIII a começos do século XX**. Instituto de Cultura Portuguesa, 1980.

FEBRABAN: **Banco de Dados**. Disponível em <<http://www.febraban.com.br>>.

GONÇALVES, A. P. **Com o foco no cliente e no mercado**. CQ-Qualidade, v. 7, nº 63, agosto 1997.

HADDAD, Evelyn W. **Inovação tecnológica em Schumpeter e na ótica neo-schumpeteriana**. Monografia apresentada como requisito à obtenção do título de bacharel em Ciências Econômicas. Porto Alegre, UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010.

HUNT, E. K. **História do Pensamento Econômico**. Rio de Janeiro: Campus, 1985.

KON, Anita. **Economia Industrial**. São Paulo: Nobel, 1999.

_____, **Tecnologia e trabalho no cenário da globalização**. In: DOWBOR, Ladislau;

KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

IANNI, Octavio; RESENDE, Paulo Edgar (org.). **Desafios da globalização**. Petrópolis: Vozes, 1997.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing: a edição do novo milênio**. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

LAGRANHA, Tiago W. **Análise teórica do processo de desenvolvimento econômico schumpeteriano: críticas e contribuições**, 2008. Monografia apresentada como requisito à obtenção do título de bacharel em Ciências Econômicas. Porto Alegre, UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.

MALTHUS, R. **Princípio de Economia Política**. São Paulo: Abril, 1983.

MARQUES, Ivan da Costa. **O Brasil e a abertura dos mercados: o trabalho em questão.** São Paulo: Associação Brasileira de Estudos do Trabalho, 1998.

MARTINEZ, W. F. N. **A força propulsora das empresas.** CQ-Qualidade, v. 8, nº 79, dezembro 1998.

MARX, Karl. **O Capital. In Os Economistas.** São Paulo: Nova Cultural, 1996.

MATTOSO, J. **A Desordem do Trabalho.** São Paulo: Hucitec 1995.

_____, **Tecnologia e emprego: uma relação conflituosa.** Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n3/9779.pdf>>.

MCCULLOCH, J. R. **Principles of Political Economy.** New York: AM Kelley, 1965. Disponível em: <<http://cepa.newschool.edu/het/profiles/mcculloch.htm>>.

MILL, J. S. **Princípios de Economia Política.** In Os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

NAPOLEONI, C. **Smith, Ricardo e Marx.** Rio de Janeiro: Graal, 1978.

NEVES, C. **Ferramentas para transitar na nova (e em qualquer) hera.** T&D. Desenvolvendo talentos, v. 7, nº 71, novembro 1998.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Declaração da OIT sobre os princípios e direitos fundamentais no trabalho e seu seguimento.** Genebra, 1998. Disponível em <www.inae.com.br> e <www.ipea.com.br>.

ORLANDI, E. F. E.; MAMMOLI, M. **Os indicadores da qualidade.** CQ-Qualidade, v. 7, n. 63, agosto, 1997.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade no processo.** A qualidade na produção de bens e serviços. São Paulo: Atlas, 1995.

PASTORE, José. **O desemprego tem cura?** São Paulo: Makron Books, 1998.

PEREIRA, A. **Educação, formação e empregabilidade.** Disponível em: <<http://bboard.ilo.org/brazil/brazil2-docs/cap1ap/pdf>>.

PETRAS, James. **A propósito da Globalização e do Neoliberalismo.** Entrevista publicada nos Cadernos do CEAS, nº 158, 1995, pg.12-22.

POCHMANN, Márcio. **A batalha pelo primeiro emprego**. São Paulo: Publisher Brasil, 2000.

PORTO, Claudio; NASCIMENTO, Elimar; BUARQUE, Sérgio. **Cinco cenários para o Brasil em 2001 - 2003**. Rio de Janeiro: Macroplan Prospectiva e Estratégia, 2001.

RICARDO, David. **Princípios de Economia Política e Tributação**. In Os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

RIFKIN, Jeremy. **O fim dos empregos**. São Paulo: Makron Books, 1995.

SANTOS, Osmar de Almeida. **Em busca do emprego perdido: o futuro do trabalho na era tecnológica**. São Paulo: Textonovo, 1997.

SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. In Os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SILVA, M. A. **O fator determinante da competitividade**. CQ-Qualidade, v. 8, nº 74, julho 1998.

SOUZA, Nali de Jesus. **Desenvolvimento econômico**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2005.