

Tecnologia e Desemprego

Technology and Unemployment

Jessé de Hollanda Cordeiro Júnior²

Tito Livio Gomes OSÓRIO²

Marcelo GENESTRA^{1*}

Flávio Campos CARÉLLI²

Edney Soares Trindade³

Rafael Iacillo Soares³

Rafael Menezes de Castro³

¹ Docente do Curso de Mestrado em Políticas de Educação e Saúde/PROPG/UniFOA

², Docentes do Curso de Graduação em Sistemas de Informação/UniFOA

³ Graduados do Curso de Graduação em Sistemas de Informação/UniFOA

Prof. Dr. Tito Lívio Gomes Osório – R. Maria de Carvalho dos Santos, 145 – Lagoinha – Miguel Pereira CEP 26900-000 . tlgosorio@uol.com.br
(24) 3337-8397 (24) 3340-8400

RESUMO

Este artigo científico tem como objetivo fazer um comparativo histórico que analisa o cenário do desemprego, apontando evolutivamente fatos e conseqüências que transformaram o mundo evidenciando a influência da tecnologia nesse contexto trazendo os mesmos à situação do desemprego que afeta principalmente os países subdesenvolvidos e/ou em desenvolvimento.

Aponta dados recentes acerca da produtividade, do desemprego e da empregabilidade relacionando – os às evoluções tecnológicas naturais decorrentes do processo evolutivo do ser humano em função de sua busca constante por recursos que o permitam realizar tarefas, desde as cotidianas às mais complexas.

O artigo trata ainda em sua fase conclusiva do apontamento de falhas julgadas como causadoras de tal desfavorecimento à geração de empregos e a relação entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos no contexto da globalização.

Palavras-chave: Desemprego, tecnologia, evolução, empregabilidade e produtividade;

ABSTRACT

This scientific article has as objective to make a comparative historic that analyze unemployment situation appointing facts and consequences that changed the world given technology influence in this context bringing it to unemployment situation that keeps underdeveloped country and / or in development.

This work show recent datas around of productivity, unemployment and employability connecting it with natural technology evolution passing of people evolutionary process that everytime try to reach resources that accept them realize tasks since daily tasks until more complex tasks.

The article, in conclusion part, is about errors that determine unemployment cause and relation among developed country and underdeveloped country in globalization context.

Key Words: unemployment, technology, evolution, employability, productivity;

INTRODUÇÃO

Na década de 70 o governo acreditava no protecionismo que oferecia às empresas brasileiras sustentado por empréstimos feitos ao FMI (Fundo Monetário Internacional) com o objetivo de promover estabilidade social, dando à população uma falsa sensação de bem-estar social mantendo-a alienada aos acontecimentos internacionais.

Houve cortes repentinos ao crédito que o Brasil tinha junto ao FMI culminando no desvinciamento do relacionamento paternalista do governo para com as empresas, que passaram a competir em desvantagem no mundo globalizado (conforme Norman Robertson: *"Globalization is a process through which the world is becoming one and people are becoming aware of it as such."* – *Globalização é um processo pelo qual o mundo todo está se tornando um e as pessoas estão se dando conta disso como tal*).

Na medida em que as privatizações ocorreram, as empresas que eram estatais passaram a se preocupar com o lucro e a diminuição de seus custos, priorizando o capital intelectual em substituição ao trabalho braçal. Nesse momento, a massa de trabalhadores que, até então, tinha uma visão estática de seu trabalho, com a convicção de que teriam ali sua fonte de renda até a aposentadoria teve que se adaptar como pôde às novas realidades.

Paralelamente às mudanças nas relações de emprego na sociedade, a tecnologia teve papel significativo, caracterizado pelas constantes mudanças em sua essência.

Nos anos 70, era voltada ao processamento eletrônico, acreditando-se que seu limite estava na recuperação e processamento veloz dos dados, até os dias atuais, onde existe nítida segregação entre as engenharias de software, de sistemas e da informação, cada qual voltada à resolução de diferentes especialidades tecnológicas de modo a oferecer informação, dados alinhados a conhecimentos que possibilitam extração de algo útil à tomada de decisão pelo ser humano.

EVOLUÇÃO DO EMPREGO E TECNOLOGIA

Europa, revolução industrial, máquinas a vapor rudimentares e desenvolvimento tecnológico, adventos da humanidade sedenta por progresso. Pessoas simples do campo, trabalhadores rurais sem qualquer preparo e conhecimento, saíam de suas habitações rupestres e afastadas, rumo às grandes cidades que se estabeleciam graças às indústrias oriundas do capitalismo e da modernidade.

A concentração de cidades e indústrias, unida ao excesso de mão-de-obra barata e desqualificada, deixava os novos trabalhadores, que vieram em busca de condições melhores de vida, nas mãos dos empresários empregadores. Eram aceitos jovens, crianças, mulheres, qualquer um que pudesse operar as grandes máquinas ou prestar outros serviços às empresas e retornar muito lucro aos seus donos.

Os trabalhadores, apesar de terem seus empregos, eram sujeitos a condições subumanas de trabalho, sem qualquer proteção das leis e do governo. Nesta época, pensadores, filósofos, idealistas e intelectuais, motivados por movimentos operários, rebelaram-se contra tal situação e o descaso do estado, despertando uma nova consciência.

Posteriormente, surgiram os tratados internacionais e a lei de acidentes de trabalho, em Berlim. Só após a primeira Guerra Mundial e com o tratado de Versalhes (que enfatizava o acordo internacional que determinou os termos de paz na Europa após a I Guerra Mundial. Foi assinado em 28 de junho de 1919, na França. Tratava também do estatuto da Liga das Nações, associação fundada para manter a paz mundial) iniciou-se a intervenção estatal, em favor do trabalhador, dando início à evolução das leis trabalhistas no mundo.

No Brasil, a revolução industrial ocorreu expressivamente por volta de 1930, no entanto, anteriormente, ocorrem dois fatos que facilitam a industrialização: a Abolição da Escravatura, oficializada em 13 de maio de 1888, e a entrada de imigrantes, que serviriam de mão-de-obra.

O surgimento das leis trabalhistas difere-se um pouco do que aconteceu na Europa, pois a iniciativa foi quase que totalmente do Estado embora tenham ocorrido algumas intenções de movimentos operários a fim de lutar por condições mais dignas.

Com o governo de Getúlio Vargas (primeiro cidadão brasileiro a possuir carteira de trabalho), surgiram as leis que baseiam até hoje os direitos trabalhistas do brasileiro, a criação do ministério do trabalho (1930); a Constituição (1934); o surgimento da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT (1943) e as reformas constitucionais que viriam posteriormente.

A constituição de 1967 e sua emenda, de 1969 estabeleceram a “valorização do trabalho como condição de dignidade humana”, e a proibição da diferença de salários e critérios de admissões por motivo de sexo, cor e estado civil.

O período entre 1930 e 1980, foi caracterizado por uma estruturação do mercado de trabalho. Como consequência do processo de industrialização e de consolidação da estrutura industrial quanto à sua capacidade de geração de empregos, o mercado de trabalho brasileiro apresentou-se extremamente dinâmico no período de 1950 a 1980.

A partir de 1988, segundo a Constituição Federal vigente, os direitos trabalhistas passaram a ser considerados fundamentais. Os empregos desenvolveram-se em torno de todos os setores econômicos, porém, nessa época, o que alavancou tais progressos foram empresas de transformação e extrativistas mineral, que continuam crescendo juntamente com a ciência e a tecnologia.

As altas taxas de crescimento do emprego assalariado com registro formal, a redução da participação relativa das ocupações sem registro, trabalhadores autônomos e desemprego, permitiram a incorporação de parcelas crescentes da PEA (população economicamente ativa) ao emprego regular.

Tomando-se o período de 1940 a 1980, a população economicamente ativa cresceu a uma taxa média anual de 2,6%, o emprego assalariado com registro aumentou a uma taxa média de 6,2%. No mesmo período, o emprego sem registro cresceu a uma taxa de 0,6%, o sem remuneração 0,6% e o desemprego 0,5%. (POCHMANN, 1999).

A década de 90 foi caracterizada por uma desestruturação total do mercado de trabalho, segundo indicadores que mostram que o desemprego dobrou em relação à década anterior (anexo, página 1, gráfico 1). Ainda na década de 90 foram eliminados mais de 3,2 milhões de postos de trabalho, sendo que, destes, somente dois milhões no setor industrial. Com este fenômeno, o índice de desemprego pulou de 1,8 milhões, para 7,6 milhões, segundo dados oficiais do IBGE.

Outro fenômeno observado é o crescimento da informalidade que eleva o número de trabalhadores sem registro em carteira de trabalho, fazendo qualquer tipo de ocupação para prover a subsistência própria e da família.

Calcula-se hoje que pelo menos 53% dos trabalhadores estão no mercado informal de trabalho, com ocupações criadas segundo as necessidades, sendo 23% exercendo as funções de empregada doméstica, motorista particular vendedor ambulante, segurança pública e privada, devido ao crescimento do índice de violência. Ocupações que exigem pouca capacitação profissional e contribuem à má distribuição de renda.

O Brasil é o terceiro país em desemprego no mundo, em números absolutos, segundo pesquisa realizada pelo economista Márcio Pochmann, da Unicamp, com base em dados oficiais de 141 países. Em 1999, o volume de desemprego aberto em todo mundo foi de 138 milhões de pessoas. O Brasil, de acordo com os dados IBGE, possui 7,7 milhões de pessoas sem trabalho, perfazendo 5,61% desse total, ficando atrás somente da Índia, com quase 40 milhões de desempregados, e da Rússia, com 9,1 milhões.

De acordo com o estudo feito por Pochmann, no início dos anos 90, o país ocupava o oitavo lugar no ranking mundial do desemprego, em 95, subiu para quinto e, em 98 atingiu a terceira posição. Nos últimos 24 anos, o desemprego mundial aumentou de 2,3% da PEA para 5,5%. Nos países desenvolvidos, as taxas cresceram, em média, 53%. Em outros, o aumento chegou a 200%. No Brasil, o índice cresceu 369,4% passando de 1,73% da PEA, em 1975,

para 9,85% em 1999. A globalização está aumentando a concentração do desemprego em países pobres, incluindo o Brasil.

Segundo CHIAVENATO (1999), com os computadores e com a tecnologia de ponta, o trabalho jamais será o mesmo. Microcomputadores, supercomputadores, trabalho e produção assistidos por computador, sistemas de informação e de decisão grupal e outros desenvolvimentos tecnológicos desempenham um papel vital para a sociedade atual. Seja para melhor ou para pior.

O fato é que o trabalho está sendo automatizado e ficando totalmente dominado por códigos de barra, sistemas automáticos, correio eletrônico, telemarketing, além do crescente uso das supervias de informação, como a Internet.

O fato é que, se os números forem analisados friamente, há um indício de que postos de trabalho estão sendo reduzidos em função da automação dos processos das empresas em busca de vantagens competitivas e melhor produtividade. Porém deve-se levar em conta todo o cenário envolvido nesse fenômeno e entender que os empregos estão se transformando, exigindo assim melhor preparo dos trabalhadores.

EMPREGO E PRODUTIVIDADE

A crescente competitividade entre as empresas estimulada pela globalização e a popularização da Internet trouxe um novo paradigma para os empresários que passaram a perceber o grande potencial da tecnologia, com isso o crescimento da produtividade e a redução de custos tomaram proporções realmente significativas. A tecnologia deixou de ser o automatizador do processo para se tornar o possibilitador de uma mudança na forma de trabalho.

Com o advento sócio-político-econômico da globalização, resultando em concorrências acirradas por aumento de produtividade e redução de custos operacionais, o desemprego tornou-se um agravante em todo o mundo.

Jeremy Rifkin afirma em seu livro “Rifkin, J. O Fim dos Empregos Makron Books, 2000” que a produtividade e a redução de custos oferecem uma falsa visão de que mais pessoas poderão entrar no mercado de consumo e adquirir bens, de forma que produtos que eram inatingíveis para alguns consumidores há tempos atrás, hoje estão nas prateleiras a preços mais acessíveis.

Para tanto, é comum a todos pensarem que a automação gera uma maior produção e que esta, por sua vez, proporciona uma redução nos preços dos produtos, possibilitando um aumento da demanda, sendo que tal fato traria como consequência maior necessidade de recursos humanos. A opinião de Rifkin contrasta com esta teoria apresentada, afirmando que o aumento da produção gera uma maior automatização e não o aumento de postos de trabalho.

A constante automatização e redução de custos aumentaram no Brasil a partir da abertura da economia em 1990, resultando em uma eliminação de 10,76 milhões de empregos até 2001. Só as importações provocaram a redução de mais 1,54 milhões de postos de trabalho, números estes obtidos com base em levantamentos do Grupo de Industria e Competitividade do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a pedido da CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina e Caribe), que patrocina um estudo latino americano sobre emprego e produtividade.

Segundo o Grupo de Industria e Competitividade, 3,58 milhões de postos de trabalho foram criados devido às importações e 11,96 milhões por demandas internas (anexo, página 2, tabela 1). Mesmo este valor sendo positivo torna-se irrisório, considerando a entrada no mercado de trabalho em média de 1,3 milhão de pessoas ao ano conforme pesquisa PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio – figura 1) do IBGE.

O setor agropecuário é o recordista de eliminação de postos de trabalho com 3,08 milhões, seguidos da indústria de transformação, com 804 mil e da construção civil com 137 mil (anexo, página 3, tabela 2).

Em contrapartida, a produtividade no mesmo período cresceu em média 5,12%, na indústria 2,52%, administração pública 1,21% e construção civil 1,23% segundo o IBQP (Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade).

David Kupfer, coordenador do grupo da UFRJ, afirma que o crescimento da economia não compensa os efeitos da modernização tecnológica. Na verdade este processo tende a continuar, o setor agrícola, por exemplo, emprega 26% do total da população ativa, que em países desenvolvidos fica entre 6% e 7% e a tendência é que o país se aproxime destes números. O setor de serviços que mais gerou postos de trabalho nestes últimos 11 anos começa a intensificar o processo de automatização que deve resultar em redução de postos de trabalho.

Torna-se então o problema, continuar o processo de modernização tão necessário à competitividade e o desenvolvimento e ao mesmo tempo criar vagas.

As possíveis soluções segundo Rifkin viriam da redução da jornada de trabalho, e melhor remuneração para os funcionários e, por outro lado, o investimento maciço no terceiro setor ou setor social, onde a lucratividade não é o fator principal e sim o aspecto social.

Já André Ferrari diz que a tecnologia não é responsável pela diminuição do número de empregos e sim pela sua migração e sofisticação, extinguindo posições antes essenciais. Além disso, os novos empregos têm geralmente melhor remuneração.

Segundo Ferrari, o problema está na qualificação, os empregos exigem mão-de-obra especializada que, em países em desenvolvimento como o Brasil não é encontrada. A escassez de empregos não é proveniente da tecnologia e sim do baixo nível de educação, sendo a educação o fator principal para a melhoria da empregabilidade.

EMPREGABILIDADE

Desde a globalização da economia mundial a administração questiona um velho mito que “Time que está ganhando não se mexe”. Mudanças econômicas, sociais, educacionais e corporativas acontecidas em determinado país afetam outros países trazendo-lhes enormes impactos e mudanças de cenário que são irreversíveis quando se tratam do ambiente empresarial.

Antes se trabalhava com foco na empresa, os clientes se adaptavam aos produtos fabricados, mas agora o foco está no cliente e na customização dos serviços e produtos para ele. Além disso, se um produto / serviço vem dando certo e apresentando resultados crescentes é preciso avaliar por quanto tempo esse produto irá atender as expectativas de mercado.

Assim como as empresas vêm mudando a relação de emprego com elas, também sofre mudanças, é preciso que o profissional cuide de sua carreira com vigor, ele deve se planejar com relação às experiências que pretende adquirir, cursos, especializações etc.. Cada indivíduo deve se transformar em uma empresa para que possa se gerenciar e manter-se no mercado de trabalho.

As tendências apontam para a extinção das relações de trabalho conforme são conhecidas hoje com carteira assinada e todos os benefícios assegurados por lei, até mesmo a CLT (Consolidação das Leis Trabalhistas) tende a ser extinta.

Com a diminuição drástica dos postos de trabalho que não têm produção intelectual e são meramente repetitivos as empresas passam a necessitar unicamente de mão-de-obra especializada. Essa mão-de-obra especializada tem sua especialização defasada à medida que a tecnologia avança fazendo com que se torne necessária a constante busca pela empregabilidade.

Afinal, o que é empregabilidade?

“Condição daquele que, ajustado às contínuas mudanças no mundo do trabalho, está apto a nele permanecer” (autor desconhecido).

Como já mencionado, o profissional deve-se gerenciar como empresa para que possa “vender” seu produto, o conhecimento. Existe um exército de reserva muito grande de pessoas que estão pleiteando um posto de trabalho e por isso buscando qualificação profissional. Isso faz com que fique praticamente inviável para as empresas qualificar seu profissional, já que pode solicitá-lo já qualificado fora do mercado. Um desses indicadores é a retomada da contratação de pessoas com “idade avançada” para que possam desempenhar seu papel e contribuir com todos os seus conhecimentos e experiências adquiridas. Desse modo a falta de empregabilidade atinge principalmente dois nichos de população: os atualmente empregados que se sentem confortáveis por estarem trabalhando e têm uma falsa sensação de estabilidade e segurança no emprego e não buscam especialização até que sejam dispensados; as pessoas de baixa instrução que não se despertam para a importância do fato e não vêm suas conseqüências.

O fato que parece ser ignorado é que houve uma mudança da economia nacional e industrial com fronteiras físicas e produção padronizada para a economia global e da informação limitada apenas pelas possibilidades tecnológicas e de produtos customizados. Isso requer capital intelectual, é o que as empresas buscam, isso é ser empregável.

Então o que se deve esperar do profissional no futuro? Quais as tendências de empregabilidade?

Alguns dos fatores que levam à falta de empregabilidade são bem conhecidos, mas transformá-los em potencialidades requer tempo e seus benefícios só seriam sentidos em longo prazo.

Indaga Kyrillos (1998, pág. 11) “Seriam os problemas encontrados na educação os responsáveis pela inadequação dos profissionais que necessitam estar aptos a conviver com as tecnologias que buscam uma especialização flexível? Ou estaria na escola a solução para tais dificuldades?” É preciso investimento maciço em educação porque a educação não evoluiu nos últimos anos, ainda se vê as mesmas aulas com os mesmos conceitos de 100 anos atrás, o que era bom hoje em dia é impraticável. A educação profissional não consegue há muito tempo acompanhar os passos da evolução tecnológica e se perdeu no cenário de globalização por isso se defasa ao longo do tempo na preparação de habilidades e competências exigidas pelo mercado de trabalho. É preciso que a educação seja holística, voltada para o bem comum, com princípios éticos, caracterizada pelo amor, integridade, autoconhecimento, compromisso com a verdade e o futuro da sociedade. Esses princípios caracterizarão o diferencial do profissional do futuro. As palavras de Peter Druker, considerado o guru da administração, vêm de encontro às citações acima, “o desenvolvimento real que já vi no pessoal das empresas, principalmente nas maiores, vem do seu trabalho como voluntários em uma organização”, o que se faz perceber que o autoconhecimento é extremamente importante ao profissional do presente e ainda sim é uma forte tendência.

Além da educação existe um outro fator importante, intrínseco ao candidato que as empresas de uma forma geral vem buscando, segundo afirmação de Izabel Cortez, RH da Microsoft, “experiência não quer dizer nada. O entrevistador busca pessoas que tenham vontade de fazer acontecer”. Sua afirmação reforça a transformação sofrida ao longo do tempo nas formas de trabalho. Hoje é bem clara a diferença entre EMPREGO (forma de trabalho onde existe uma nítida troca de um serviço unicamente eficiente por benefícios oferecidos pela empresa fornecedora do emprego e o empregado se sente numa zona de conforto e estabilidade) e TRABALHO (voltado à eficácia onde há uma necessidade constante de melhoria, enfraquecimento de vínculos empregatícios, instabilidade constante com exigências de pró – atividade, benefícios reduzidos e competitividade acirrada). Nesse novo paradigma do EMPREGO o diferencial está voltado ao desejo e à disponibilidade de se encarar desafios cada vez maiores, na superação constante de limites, na quebra de barreiras no próprio desejo de querer fazer acontecer. Essa pré – disposição é valorizada principalmente

pelas incertezas geradas no mercado, a aderência do perfil profissional nas empresas está antagonicamente relacionada à não aderência a um perfil específico, o profissional deve ser polivalente em todos aspectos possíveis. Apesar de parecer simples, esse tipo de empregabilidade tão solícito não é simples quanto parece, é preciso despertar da consciência das pessoas para a necessidade de estarem receptivas às mudanças, atentas ao mercado de trabalho e à própria ascensão profissional.

CONCLUSÃO

A política econômica atual privilegia os países desenvolvidos com protecionismos unilaterais que têm por objetivo preservar a estabilidade dos mesmos em detrimento dos países em desenvolvimento prejudicando de forma devastadora a manutenção e geração de empregos.

Com a concorrência acirrada, provocada pela globalização, ficou claro que a alta carga tributária de países como o Brasil desestimulam a criação de novas empresas e o desenvolvimento das existentes.

Um país que tem uma população economicamente ativa em crescimento com uma educação precária dificultando sua qualificação profissional, faz com que em alguns casos específicos o país tenha que importar mão de obra, o que é inadmissível considerando o problema do desemprego existente.

Leis trabalhistas rígidas agravaram ainda mais a situação, a redução de custos se tornou necessária e desejada, problema que a tecnologia procura suprir com redução de postos de trabalho e aumento de produtividade.

A tecnologia cria um desemprego estrutural sim, de acordo com a evolução, o que é inevitável. Porém, ao mesmo tempo em que as inovações tecnológicas extinguem postos de trabalho, criam outros novos, não na mesma proporção, mas com a mesma velocidade e exigindo profissionais mais capacitados e especializados para desempenharem tais tarefas.

Também é importante ressaltar que hoje se discute muito a questão da crise do emprego, não a crise do trabalho. De uma certa forma, as pessoas sempre vão precisar trabalhar, exercer alguma atividade para sua sobrevivência. O emprego tem uma categoria histórica, relacionada a uma forma particular de exploração do capital sobre o trabalho, que se dá através do assalariamento, já o trabalho sempre existirá e tem um sentido muito mais amplo, pois faz parte da natureza e das necessidades humanas.

5 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSIS, M. A educação e a formação profissional na encruzilhada das velhas e novas tecnologias. In: Novas tecnologias, trabalho e educação. Um debate multidisciplinar. 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

FILHO, Naércio Aquino Menezes. **Tecnologia e demanda por Qualificação na Indústria Brasileira.** IPE / USP. Disponível na Internet: <
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71402003000300004&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em 19. abril. 2004.

GARCIA, L. F. Formação Empreendedora na Educação Profissional: Capacitação a distância de professores para o empreendedorismo. Universidade Federal de Santa Catarina. Laboratório de Ensino a distância - LED, 2000.

GORDON, Robert J. **O Grande Debate: TI x Produtividade**. Computerworld, 27 de julho de 2001. Disponível na Internet: < <http://www.sit.com.br/SeparataGTII15.htm> >. Acesso em 13. maio. 2004.

História - Tratado de Versalhes. Disponível na Internet: < http://www.superzap.com/biblioteca/?cat=historia&page2=tratado_de_versalhes >. Acesso em 09. novembro. 2004.

IBGE. **Pesquisa Mensal de Emprego – Estimativas Para o Mês de Março de 2004**. Disponível na Internet: < http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pme_nova/estudos.pdf>. Acesso em 25. abril. 2004.

JUNIOR, Osny Taborda Ribas. **O Impacto da Tecnologia da Informação: Oportunidades x Exclusão**. Florianópolis, 12 a 14 de Novembro 2003. Disponível na Internet: <<http://www.ciberetica.org.br/trabalhos/anais/30-11-c1-151.pdf>>. Acesso em 16. maio. 2004.

KRUGMAN, Paul. **Comentário: Nosso Famigerado Boom**. The New York Times. Disponível na Internet: <http://ultimosegundo.ig.com.br/materias/nytimes/1466501-1467000/1466675/1466675_1.xml>. Acesso em 22. abril. 2004.

KYRILLOS, S. L. O ensino profissionalizante na área de mecânica: Novas práticas face às mudanças no mercado de trabalho: A ótica de professores, alunos e profissionais de R. H., 1998. (Dissertação de Mestrado. Universidade Bandeirante de São Paulo – UNIBAN) 1998.

LANDÒ, Luca. **O Planeta de Todos Delimitado por Poucos**. Jornal L'Unità, 13 de junho 2002. Disponível na Internet: < <http://www.imediata.com/lancededados/GENOVA/rifkin.html>>. Acesso em 22. abril. 2004.

MONTECLARO, Jorge. **Desemprego Estrutural e Tecnologia da Informação**. Disponível na Internet: http://pessoal.iconet.com.br/lauro/Meus%20Artigos/Desemprego_estrutural_e_tecnolog.htm>. Acesso em 26. maio. 2004.

NOGUEIRA, Luciano. **Neoliberalismo, Produção e Educação**. Outubro de 1998. Disponível na Internet: < <http://www.militantehp.hpg.ig.com.br/criativ35.htm>>. Acesso em

22. abril. 2004.

POCHMANN, Márcio. **Globalizando o Desemprego**. Revista Forum - edição número 1 - Agosto de 2001. Disponível na Internet: < http://www.multirio.rj.gov.br/seculo21/texto_link.asp?cod_link=182&cod_chave=3&letra=c>. Acesso em 19. abril. 2004.

RODRIGUES, Jorge Nascimento. **O Caça-desperdícios Entra em Cena**. Disponível na Internet: < <http://www.janelanaweb.com/manageme/kaizen.html>>. Acesso em 22. abril. 2004.

SABBATINI, Renato M. E. **Desemprego e Tecnologia**. Disponível na Internet: < <http://www.epub.org.br/correio/corr312i.htm>>. Acesso em 19. abril. 2004.

SERRANO, Daniel Portillo. **O Fim dos Empregos**. Disponível na Internet: < <http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos/O%20Fim%20dos%20Empregos.htm>>. Acesso em 02. junho. 2004.

THE RESEARCH CENTRE FOR GLOBAL GOVERNANCE, Daniel Portillo. **CAPÍTULO 2 - ASSUNTOS DIVERSOS**. Disponível na Internet: < <http://www.rcgg.ufrgs.br/cap2.htm> >. Acesso em 09. novembro. 2004.

Anexos
Gráfico 1

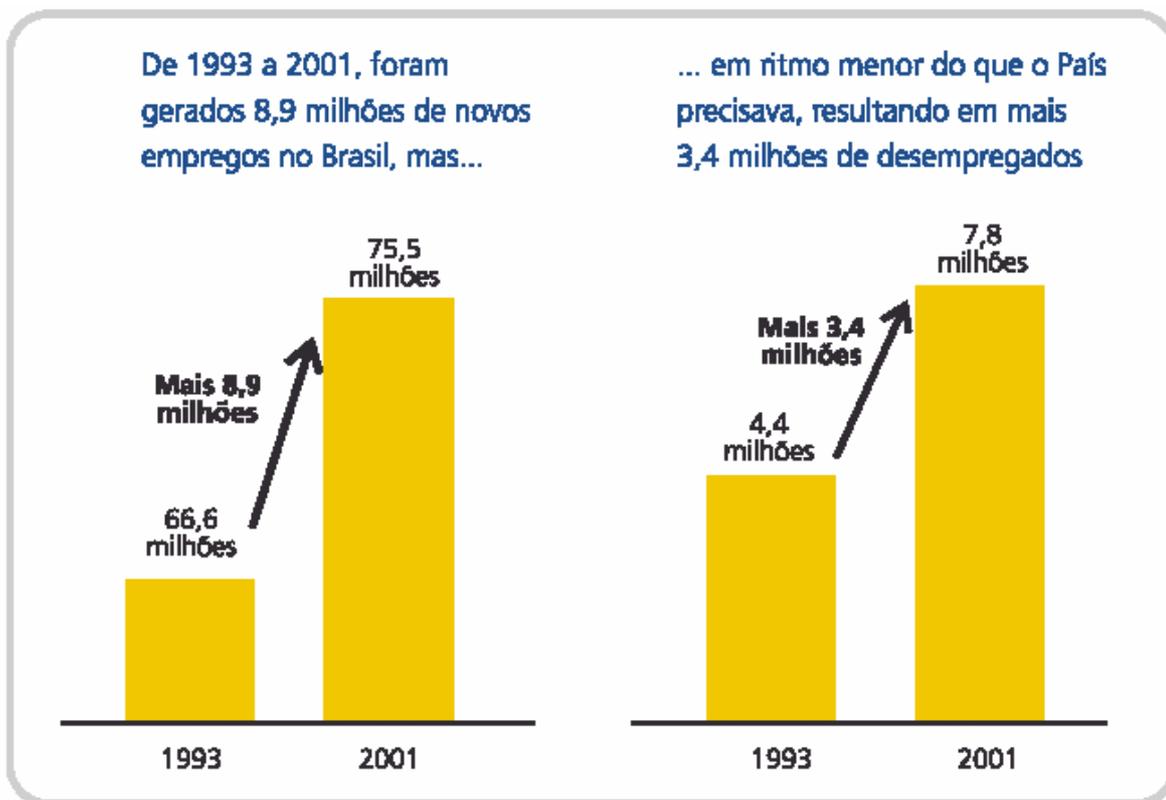


Tabela 1

Componente	Variação do PO 1990-2001
Demanda doméstica ⁽²⁾	11.969.389
Exportações	3.589.156
Penetração de importações	(1.548.532)
Mudança tecnológica	(10.763.212)
Total	3.246.800

Nota: (1) exclusive setores "Intermediação Financeira"; "Aluguéis" e "Serviços Privados Não-Mercantis"

(2) inclui o efeito da variação de estoques

Fonte: Kupfer, D.; Freitas, F. e Young, C.E.F. (2003). Decomposição estrutural da variação do produto e do emprego entre 1990 e 2001 – uma estimativa a partir das matrizes insumo-produto. Relatório de pesquisa para a CEPAL/Divisão de Indústria. IE/UFRJ. mimeo

Tabela 2

	PO 1990 No.	PO 2001 No.	Variação Setorial		Contribuição para Variação Total %
			No	%	
Setores que criaram empregos					
Serviços pessoais e sociais	7.475.500	10.381.900	2.906.400	38,9	89,5
Comércio	7.778.300	10.190.800	2.412.500	31,0	74,3
Serviços empresariais	1.324.100	2.909.500	1.585.400	119,7	48,8
Transportes e comunicações	2.260.900	2.856.800	595.900	26,4	18,4
Sub-total	18.838.800	26.339.000	7.500.200	39,8	231,0%
Setores que eliminaram empregos					
Agropecuário	15.246.600	12.166.100	(3.080.500)	-20,2	-94,9
Indústria de transformação	9.261.000	8.456.200	(804.800)	-8,7	-24,8
Construção civil	4.060.800	3.923.700	(137.100)	-3,4	-4,2
Eletricidade, gás e água - SIUP	341.100	220.500	(120.600)	-35,4	-3,7
Mineração	343.400	255.400	(88.000)	-25,6	-2,7
Administração pública	5.899.300	5.876.900	(22.400)	-0,4	-0,7
Sub-total	35.152.200	30.898.800	(4.253.400)	-12,1%	-131,0%
Total⁽¹⁾	53.991.000	57.237.800	3.246.800	6,0%	100,0%
Setores não incluídos na análise					
Instituições financeiras	1.005.900	744.200	(261.700)	-26,0%	
Aluguel de imóveis	313.400	248.200	(65.200)	-20,8%	
Serviços privados não-mercantis	4.116.100	6.191.000	2.074.900	50,4%	
Total	5.435.400	7.183.400	1.748.000	32,2%	
Total global	59.426.400	64.421.200	4.994.800	8,4%	

Nota: (1) exclusive setores "Intermediação Financeira"; "Aluguéis" e "Serviços Privados Não-Mercantis"
 Fonte: GIC-IE/UFRJ a partir dos dados do Sistema de Contas Nacionais do IBGE