

TCC/UNICAMP

B316a

IE/1086



1290001086



IE

TCC/UNICAMP B316a



Universidade Estadual de Campinas

Instituto de Economia

UNICAMP

CE 851 – Monografia II

Análise da produtividade na segunda metade da década de noventa: surgimento de uma “nova economia”?

Aluna: Simone A Bossardi Batelochi RA 994013

Orientador: Prof Dr Antônio Carlos Macedo e Silva

Campinas, Novembro de 2003

TCC/UNICAMP

B316a

IE/1086

CEDOC/IE

Índice

| | |
|--|-----------|
| Introdução | 3 |
| Capítulo 1 – Panorama da conjuntura da economia norte-americana nos anos 1995 a 2000 | 6 |
| 1. Introdução | 6 |
| 2. Perspectiva histórica dos ciclos econômicos norte-americano | 7 |
| 3. Conjuntura econômica de 1995 a 2000 | 10 |
| 3.1 Valorização do dólar e contexto internacional | 12 |
| 3.2 Comportamento do mercado acionário e efeito riqueza | 15 |
| 3.3 Investimento e capacidade utilizada | 21 |
| 4. Empresas de alta tecnologia | 23 |
| 4.1 A indústria de TI no contexto de crescimento econômico | 24 |
| Capítulo 2 – Análise da produtividade e discussão sobre a existência de uma nova economia na segunda metade da década de noventa nos Estados Unidos | 33 |
| 1. Introdução | 33 |
| 2. Análise da Produtividade | 33 |
| 2.1 Descrição de dados de produtividade | 35 |
| 2.2 Limitações e mudança de metodologia | 37 |
| 3. Discussão sobre a existência de uma nova economia nos Estados Unidos entre 1995 a 2000 | 38 |
| 3.1 Visão favorável ao surgimento de uma nova economia durante a segunda metade da década de noventa nos Estados Unidos | 39 |
| 3.2 Visão crítica ao surgimento de uma nova economia durante a segunda metade da década de noventa nos Estados Unidos | 48 |
| 3.3 Contraposição de argumentos | 54 |
| Considerações finais | 57 |
| Referências Bibliográficas | 61 |

Introdução

“Um paradigma econômico e tecnológico é um agrupamento de inovações técnicas, organizacionais e administrativas inter-relacionadas cujas vantagens devem ser descobertas não apenas em uma nova gama de produtos e sistemas, mas também e sobretudo na dinâmica da estrutura dos custos relativos de todos os possíveis insumos de produção. Em cada novo paradigma, um insumo específico ou conjunto de insumos pode ser descrito como “fator chave “ desse paradigma caracterizado pela queda dos custos relativos e pela disponibilidade universal ”

Christopher Freeman (CASTELLS, 2000:76)

O final do século XX tem como “galinha dos ovos de ouro” a tecnologia da informação (TI). A TI é tema de discussões tanto com relação ao seu desenvolvimento como com relação às possíveis transformações resultantes de sua atuação na sociedade. Por ser um assunto contemporâneo, ainda não é possível afirmar com propriedade quais as conseqüências político-sócio-econômicas para a sociedade.

Destaca-se a posição dos Estados Unidos (EUA) como pioneiro no desenvolvimento em TI. O desenvolvimento tecnológico neste país é explicado pelo crédito para negócios considerados de risco e pela ação do governo federal. A liderança deste país em inovações tecnológicas e a importância como potência econômica mundial direcionam o primeiro corte da pesquisa desta monografia, que terá como objeto de estudo a economia dos EUA.

A análise da economia norte-americana no final da década de noventa pode partir de dois focos distintos. Um destes focos é otimista com relação às conseqüências das mudanças que a TI proporciona e ainda proporcionará. As inovações tecnológicas nova, neste ponto de vista, articulam um sistema digital comum de criação e rápida expansão de informação.

O conhecimento adquirido deste sistema digital pode ser constantemente reinterpretado em novas inovações que complementam e avançam a TI. Os avanços tecnológicos são aplicados em diferentes áreas como técnicas de produção, medicina, biologia, transportes, cadeia de fornecimento de empresas, dentre outros.

Além da rapidez das aplicações das inovações, a difusão consiste em outra particularidade da TI. A possibilidade de conexão no território norte-americano e no mundo garante a penetração do conhecimento. A velocidade da difusão de TI também representa a vantagem de comunicar mais pessoas, e fazer destas participantes no processo de “realimentação” de inovações. (CASTELLS, 2000)

As tecnologias da informação, moldadas pelas inovações tecnológicas de alcance mundial modificam a sociedade como um todo. As relações se reorganizam em um sistema digital interligado em rede e em linguagem digital. As organizações se adaptam a novos processos tecnológicos, principalmente sob a ótica da concorrência. Os governos se posicionam com novas políticas sobre os novos conhecimentos gerados, principalmente sobre patentes.

Neste contexto, esta linha de argumentação afirma a formação de uma “nova economia”. A TI foi a responsável por transformar a economia e o sinal econômico dessa mudança consistiu na possibilidade de crescimento significativo da produtividade das empresas. O aumento do crescimento da produtividade teve respaldo nos altos lucros potenciais das corporações e, a partir destas taxas de lucratividades, garantiu o aumento dos preços das suas ações.

Os atraentes preços das ações deram “cartão verde” às facilidades de crédito para as empresas. O financiamento permitiu o aumento do investimento em alta tecnologia. A inovação tecnológica nas empresas foi responsável pelo aumento da produtividade e, conseqüentemente, aumento dos lucros. Essa dinâmica foi chamada por Alan Greenspan de “ciclo virtuoso” em uma extraordinária performance econômica.

A TI, de acordo com esta linha de argumentação, foi responsável por modificações estruturais na economia. Dado que a economia passou por transformações profundas não se pode afirmar que a economia, a partir dessas alterações, possa ser considerada a mesma da até então vigente, por isso é atribuído a economia um caráter novo e passa-se a chamá-la de nova economia.

Entretanto, existe uma outra linha de argumentação que defende uma versão diferente sobre o período. A performance da economia na década de noventa em que houve os crescimentos de produtividade, dos preços das ações e do investimento dificilmente

alcança os níveis vistos durante o período de crescimento conhecido como *golden age* (1948 à 1973).

Os investimentos em TI foram movidos pela competitividade. O objetivo de sair a frente da concorrência resultou em excesso de capacidade e superprodução que hoje sofre a economia norte-americana. Este investimento não garantiu taxas de retorno, apesar do aumento da produtividade.

O investimento e as taxas de lucro foram limitados pela queda dos preços. A performance nada animadora dos lucros não foi levada em consideração na avaliação dos preços das ações. O mercado acionário cresceu sob a perspectiva de performance positiva das empresas, que buscavam resultados que agradecem seus acionistas. O aumento dos preços de suas ações proporcionaram acesso cada vez mais fácil ao crédito. Disso decorreu uma bolha acionária.(BRENNER, 2003)

Além disso, as transformações da TI não são universais. Apesar da conectividade global, o acesso às novas tecnologias não atinge uma grande parcela da população. Assim, forma-se um novo problema em uma sociedade cada vez mais informatizada: a exclusão digital. A participação na sociedade da informação não é garantida, principalmente aos de menor poder aquisitivo e às minorias sociais.

A exclusão digital e o comportamento da economia são pontos da argumentação que analisa a TI com cautela. Nesta perspectiva não se pode afirmar a existência de uma “nova economia”.

O tema deste trabalho é a análise desta discussão sobre a existência de uma “nova economia” nos Estados Unidos no final do século XX. O segundo recorte desta monografia será dado com relação ao foco da análise que será voltada para o estudo da economia, principalmente a produtividade, por ser um indicador de grande importância econômica no período.

No primeiro capítulo será feita uma descrição da conjuntura da economia norte-americana nos anos de 1995 a 2000. A proposta do segundo capítulo é a análise do comportamento da produtividade e abordar a discussão sobre a existência de uma “nova economia”, sob a ótica de duas visões: a favor e contra.

Capítulo I - Panorama da conjuntura da economia norte-americana nos anos 1995 a 2000

1. Introdução

O final do século XX foi marcado por inovações tecnológicas, especialmente no campo da informação. Estas inovações, a partir da sua penetração e difusão, exerceram influências na sociedade norte-americana. As modificações ocorridas na economia atribuídas à TI ao serem classificadas como causa de mudanças estruturais são, em função dessa característica, consideradas o pivô de uma “nova economia”.

Entretanto, o caráter revolucionário dado à TI é questionado. Uma linha de argumentação, cética com relação aos ganhos das inovações tecnológicas, refuta o argumento de uma economia nova. Este ponto de vista defende que a TI trouxe modificações, mas estas não atingiram as estruturas da economia a ponto de formarem um novo paradigma econômico.

Essa discussão sobre a existência de uma nova economia tem como contexto a economia norte-americana durante a década de noventa. O entendimento do cenário econômico se faz importante, pois situa sobre qual conjuntura econômica as inovações tecnológicas passaram a vigorar e qual o grau de sua influência.

O núcleo central desse capítulo consiste em traçar um panorama da conjuntura da economia norte-americana nos anos 1995 a 2000. Em um primeiro momento, contextualiza de maneira geral os ciclos econômicos norte-americanos para descrever as características da economia antes de 1995. A segunda parte tem como foco a análise dos indicadores macroeconômicos gerais entre 1995 e 2000. A terceira parte deste capítulo tem a proposta de elaborar um painel da performance da indústria de tecnologia da informação.

2. Perspectiva histórica dos ciclos econômicos norte-americanos¹

A conjuntura econômica da segunda metade dos anos noventa apresentou performance peculiar com relação aos anos anteriores. Para situar a dinâmica que aconteceu nestes anos será descrito, de forma geral, a perspectiva histórica da economia norte-americana.

Começamos nossa breve análise a partir do longo *boom* da economia norte-americana no pós-guerra. A performance do período de 1948 até 1973 o tornou conhecido como *golden age*. A expansão econômica destes anos está em grande parte relacionada ao comportamento das taxas de lucro.

A elevada taxa de lucro do período estimulou o investimento em capital. Este investimento, por sua vez, influenciou a produção e altos índices de produtividade foram alcançados. Este cenário permitiu que os lucros não fossem comprimidos, mesmo com o crescimento dos salários reais.

A alta taxa de lucro garantiu estabilidade para as empresas. Neste contexto positivo das empresas, as recessões enfrentadas neste período não foram em grande número e proporções.

Em contraposição, o período que se segue, de 1973 a 1993, teve comportamento oposto. Todos os indicadores econômicos foram desfavoráveis. A média da taxa lucro, até então “vedete” da expansão, caiu de 24,3 para 14,5 no setor de manufaturados e de 12,9 para 9,9 no setor empresas privadas (ver Tabela 1).

A produção e os salários reais também apresentaram queda acentuada. O setor manufatureiro teve a taxa média anual de produção diminuída de 4,9 para 1,9. Já a taxa média de salário real caiu de 2,6 para 0,5. O setor de não-manufaturados apresentou comportamento semelhante, com quedas na taxa média de produção de 4,2 para 2,6, e na taxa média de salários de 2,7 para 0,2 (BRENNER, 2002).

¹ Este item baseia-se fundamentalmente em BRENNER 2002 e BRENNER 2003

Tabela 1

Comparação entre o *boom* do pós-guerra com o longo declínio
(taxas médias anuais de variação, exceto para as taxas de lucro líquido que são médias)
Estados Unidos – 1950-1970

| | Produção | | Taxa de Lucro Líquido | | Salário Real | |
|---------------------|----------|---------|-----------------------|---------|--------------|---------|
| | 1950-70 | 1970-93 | 1950-70 | 1970-93 | 1950-70 | 1970-93 |
| Setor Manufatureiro | 4,3 | 1,9 | 24,35 | 14,5 | 2,6 | 0,5 |
| Empresas Privadas | 4,2 | 2,6 | 12,9 | 9,9 | 2,7 | 0,2 |

Fonte: BRENNER 2002 – Elaboração própria

A responsabilidade desta desaceleração é atribuída à capacidade ociosa e à superprodução do setor manufatureiro internacional, fatos que levaram a pressionar os preços dos bens para baixo. Este contexto começou a dar sinais no final dos anos 60, como consequência da intensificação da competição internacional, principalmente de produtos baratos do Japão e Europa Oriental, no mercado norte-americano.

Durante os anos 70, tanto a capacidade ociosa como a superprodução aumentaram, em virtude do comportamento das empresas líderes em seus respectivos setores. Estas empresas, sediadas em países desenvolvidos, investiram em novas plantas com o objetivo de aumentar competitividade ao invés de realocar seu capital. Ao mesmo tempo, o Leste Asiático investiu em novas linhas de produção, fato que só veio intensificar o desequilíbrio entre produção e consumo.

Os anos 80 foram regidos pelas políticas liberais de Margareth Tatcher e Ronald Reagen. A administração norte-americana abaixou os impostos que incidiam sob as grandes corporações nos Estados Unidos. Entretanto, mesmo com este incentivo, o investimento permaneceu estagnado e as projeções das empresas se basearam em altos custos e baixos lucros durante este período.

O Acordo de Plaza, instituído em 1985, estabeleceu a valorização do dólar perante as demais moedas. Esta valorização do dólar tornou o mercado doméstico norte-americano atraente para as exportações mundiais. Assim, os Estados Unidos foram inundados com produtos importados baratos, fato que, além de aumentar a concorrência, pressionou os preços domésticos para baixo e, conseqüentemente, as taxas de lucros também foram

pressionadas. Além disso, este comportamento da taxa de câmbio fez com que os produtos norte-americanos perdessem competitividade internacional.

A estabilidade da economia norte-americana foi alcançada neste período mediante altas taxas de juros., elevada taxa de desemprego e déficits do governo (BRENNER, 2003).

Entre 1990 e 1995 os países desenvolvidos sofreram seus piores anos depois da época do pós-guerra:

“O crescimento foi significativamente mais lento nas economias capitalistas avançadas entre 1990 a 1995 do que em qualquer período comparável desde 1950. Isso valeu não só para as economias do Japão e da Europa, enterradas em suas profundas recessões desde 1950, mas também para a economia dos Estados Unidos”.(BRENNER, 2002:185).

A lentidão que assolou a economia norte-americana resultou da política adotada pela administração Clinton, que teve o objetivo de equilibrar os déficits governamentais. O governo, que até então despendia volumosos gastos principalmente de caráter militar, adota políticas de restrição fiscal e monetária. Esse comportamento restritivo, que se somou ao que já havia sido adotado pelo resto do mundo, segurou a demanda agregada na economia internacional (BRENNER, 2002).

A magnitude do corte dos gastos do governo no mundo é observada na tabela 2. Os Estados Unidos apresentaram o maior corte, com a diminuição da variação média anual percentual do crescimento dos gastos finais reais de 2,5 entre o período de 1979-89 para 0,1 entre 1989-95. Além disso, este valor entre 1989-95 é o menor quando comparado ao crescimento dos gastos finais reais do governo do Japão, Alemanha e G7.

Tabela 2

Crescimento dos gastos finais reais de consumo do governo
(variação média anual percentual) - Estados Unidos – 1979 - 1995

| | 1979-89 | 1989-95 |
|----------------|---------|---------|
| Estados Unidos | 2,5 | 0,1 |
| Japão | 2,7 | 2 |
| Alemanha | 1,3 | 1,8 |
| G-7 | 2,2 | 0,9 |

Fonte: BRENNER 2002 – Elaboração própria

A atuação do governo não se limitou ao corte nos gastos do governo, também atuou na contenção do crescimento dos salários e dos preços. Isto fez as esperanças de uma possível recuperação do crescimento procurar uma nova fonte que não fosse a demanda agregada.

3. Conjuntura econômica de 1995 a 2000

Em contraposição ao período anterior, a economia norte-americana teve entre os anos de 1995 a 2000 significativas melhoras em sua performance (ver gráfico 1). A análise deste período será exposta através do desempenho dos indicadores na conjuntura econômica. Em paralelo, será traçado o contexto da economia internacional.

Durante toda a década de noventa o Produto Interno Bruto (PIB) norte-americano cresceu. Em 1995 o PIB alcança a cifra de 7400,5 bilhões de dólares, valor 27,5% superior em relação ao ano 1990 (US\$ 5803,2 bilhões). A composição do PIB foi 0,07% referente aos gastos de consumo pessoal, 15,5% relativo ao investimento doméstico privado bruto (dos quais 54% foram em investimento fixo não-residencial em equipamentos e softwares), 18,54% em consumo e investimento do governo e 1,14% de déficit em transações correntes.

Em 2000 o PIB foi de 9824,6 bilhões de dólares, valor que representa o aumento de 32,7% com relação ao PIB de 1995. Os gastos em consumo pessoal em 2000 foram cerca de 34,5% maior em relação a 1995. A comparação entre 1995 e 2000 do investimento doméstico privado bruto também apresenta aumento: 53,4%, sendo que o investimento fixo

não-residencial em equipamentos e softwares aumentou de 620,5 bilhões em 1995 para 951,6 bilhões em 2000 (acréscimo de 53,4%). O consumo e investimento do governo cresceram 27,6% no período em análise.

O déficit em transações correntes passou de 84,3 bilhões em 1995 para 365 bilhões em 2000. Entre 1995 a 1996 o déficit aumentou 33%. Nos dois anos seguintes, o déficit manteve-se praticamente constante. A partir de 1998 o aumento dos déficits foram mais acentuados: 64,7% entre 1998 e 1999 e, em 2000 cresceu 46,2%.

Gráfico 1

Composição do Produto Interno Bruto (PIB) - Estados Unidos – 1995-2000



Fonte: BEA – Elaboração própria

3.1 Valorização do dólar e contexto internacional

A crise japonesa e a fraca performance da economia mundial foram a conjuntura traçada pelo acordo entre Estados Unidos, Alemanha e Japão em 1995 sobre a taxa de câmbio de suas moedas. Neste acordo, a moeda norte-americana valorizou-se frente ao iene e ao marco mediante compra de dólares pelos governos norte-americano, japonês e alemão. Esta mudança de política cambial dos Estados Unidos se fez sentir em todo o mundo, e é classificado por Brenner como “anti-acordo do plaza”.

Entre 1995 e 2000 a desvalorização do iene perante o dólar foi de 12,8% (ver tabela 3). No período de 1995 a 1998, o iene passa de 93,96 ienes por dólar para 131 ienes por dólar, o que representa desvalorização da moeda japonesa. Entre 1998 e 2000, menor número de unidades de iene eram equivalentes ao dólar, dessa forma constata-se valorização de 21,5%.

Comportamento semelhante apresentou o marco alemão durante o período de 1995 a 1998. Entre 1995 a 1998 o marco alemão se desvalorizou em 23%. Após 1998 em função da adoção do euro a análise será feita com relação a esta moeda. Em contraposição ao período de 1995 a 1998, os anos 1999 e 2000 o euro valorizou-se perante o dólar na ordem de 10,4%.

Tabela 3

Moeda estrangeira por unidade de dólar – 1995-2000

| | Iene | Marco | Euro |
|------|-------------|--------------|-------------|
| 1995 | 93,96 | 1,4321 | - |
| 1996 | 108,78 | 1,5049 | - |
| 1997 | 121,06 | 1,7348 | - |
| 1998 | 130,99 | 1,7597 | - |
| 1999 | 113,73 | - | 1,0653 |
| 2000 | 107,8 | - | 0,9232 |

Fonte: Economic Report of the President – Elaboração própria

A desvalorização do iene favoreceu a exportação de produtos japoneses, ao mesmo tempo em que as importações apresentaram queda. A indústria japonesa, por sua vez, aumentou seus lucros e investimentos. A economia japonesa começou a dar sinais de

recuperação logo no segundo semestre de 1995, entretanto este crescimento não pode ser classificado como sustentado .

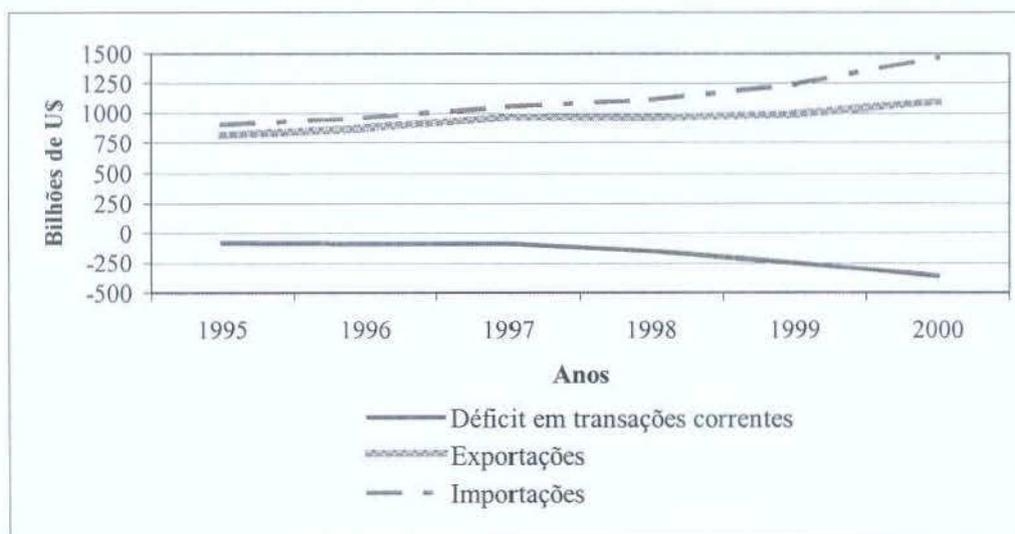
Caminho semelhante ao japonês foi tomado pela economia européia, em especial a economia alemã. A Alemanha também se beneficiou de sua moeda desvalorizada para aumentar as suas exportações para os Estados Unidos.

Para os Estados Unidos, a valorização do dólar significou aumento de importações, pois passaram a ser um atraente mercado para a economia mundial. Este aumento das importações não foi acompanhado pelas exportações. Desta forma, a consequência direta foi o aumento do déficit em conta corrente norte-americano.

A composição desse déficit reflete o crescimento mais acelerado das importações do que das exportações (ver gráfico 2). Em 1995 as exportações representaram 11% do PIB e as importações 12,2% do PIB. Nos anos seguintes o valor das exportações permaneceram praticamente constantes em 11% do PIB. Em contraposição, os valores das importações aumentaram: de 12,2% do PIB em 1995 para 15% do PIB em 2000.

Gráfico 2

Exportações x Importações - Estados Unidos – 1995 -2000



Fonte: BEA – Elaboração própria

Ao lado do déficit em conta corrente, o governo americano também apresentou déficit orçamentário. Estes déficits são interpretados como “déficits gêmeos” de acordo com o *mainstream*, pois considera o alto grau de correlação entre os dois. Outra linha de

argumentação, por sua vez, defende que o déficit orçamentário foi obtido com a erosão da poupança nacional, constituída pela poupança privada e o superávit do governo (GORDON, 2002).

Além do déficit em conta corrente, diferença cambial atuou em benefício dos produtos importados, ao lhes garantir competitividade via preços. Os Estados Unidos consistiram em atraente mercado para os produtos importados de baixos preços relativos aos produtos domésticos.

Essa diferença de preços pressionou a indústria norte-americana, com a perda de mercado nacional e falta de competitividade internacional. O setor industrial, em especial os manufaturados, para fazer frente à perda de mercado retêm e diminui os preços de seus produtos. Esta estratégia do setor industrial norte-americano comprimiu os lucros (BRENNER, 2002).

O influxo de investimentos também esteve relacionado à política do governo americano com relação à moeda de seu país: o fluxo de investimento estrangeiro se vale da valorização do dólar enquanto a economia norte-americana, justamente em função desta entrada de recursos, diminui o déficit em transações correntes. Os empréstimos externos influenciaram a manutenção de baixas taxas de juros e o aumento dos preços das ações.

Essa dinâmica da economia, acarretada pela valorização do dólar perante as moedas internacionais, ocasionou melhor desempenho da economia mundial. Entretanto, os prejuízos desses cenários se fizeram sentir de forma negativa no Leste Asiático.

Os países do Leste Asiático têm suas moedas atreladas ao dólar, posição que beneficiou suas economias ao também se desvalorizar com a desvalorização da moeda norte-americana perante o iene entre 1985 a 1995. Assim, o mercado do Leste Asiático se tornou atraente a investimentos diretos e empréstimos bancários para os japoneses, como já fora citado. Além disso, as exportações também foram beneficiadas perante o câmbio. Esses fatores em conjunto influíram para a excepcional performance do Leste Asiático.

Entretanto, esse desempenho começou a ser minado com a valorização do dólar: a valorização do dólar alavancou a valorização das moedas do Leste Asiático. Em função disso, esta a região deixou de ser mercado atraente para os investidores e banqueiros japoneses.

A relativa desvalorização do iene fez com que as economias do Leste Asiático perdesse o dinamismo de suas exportações. A queda das exportações e a moeda em alta estimulou bolhas nos setores financeiros, imobiliário e na construção civil. Desse cenário, o resultado foi o estouro dessas bolhas e o mergulho dessa região em uma profunda crise em 1997.

A economia mundial também sofreu as consequências da inadimplência russa, que se traduziu em mais uma crise. O cenário de crises internacionais propiciou fuga de capitais para os mercados de valores considerados de maior confiabilidade. Os investidores classificaram o mercado norte-americano como “seguro em tempos de turbulência”, assim os Estados Unidos foram receptores de grande volume de recursos.

Diante da instabilidade internacional, o Federal Reserve (FED) articulou medidas com o objetivo de acalmar o mercado. Para isso, a política de juros foi manter as taxas inalteradas. A decisão de não aumentar as taxas de juros beneficiou o mercado acionário. O FED também tomou a postura de emitir títulos do governo, com o intuito de defender a moeda.

A política cambial de valorização do dólar influenciou para a recuperação do desempenho da economia mundial, em especial o Japão e a Alemanha. Entretanto, esse tipo de política afetou as economias russa e do Leste Asiático. A crise desses países incorreu em fuga de capitais para os mercados classificados de maior confiabilidade, caso que se enquadra o mercado acionário dos Estados Unidos.

3.2 Comportamento do mercado acionário e efeito riqueza

Os títulos do governo americano tiveram alta em sua procura, em razão do grau de segurança atribuídos a eles pelo mercado. Diante da instabilidade internacional, os compradores de relevância desses títulos foram os governos do Leste Asiático, sob a manobra de manter suas moedas em baixa e em consequência estimular suas exportações. Também foram compradores investidores japoneses, que se beneficiaram das facilidades do governo japonês para este tipo de operação. E, por fim, fundos *hedge* também investiram em títulos do governo norte-americanos.

As volumosas compras de títulos norte-americanos atuou na valorização do dólar e para a manutenção de baixas taxas de juros. Essas compras também atuaram no mercado acionário em duas frentes: flexibilização das regras e liquidez.

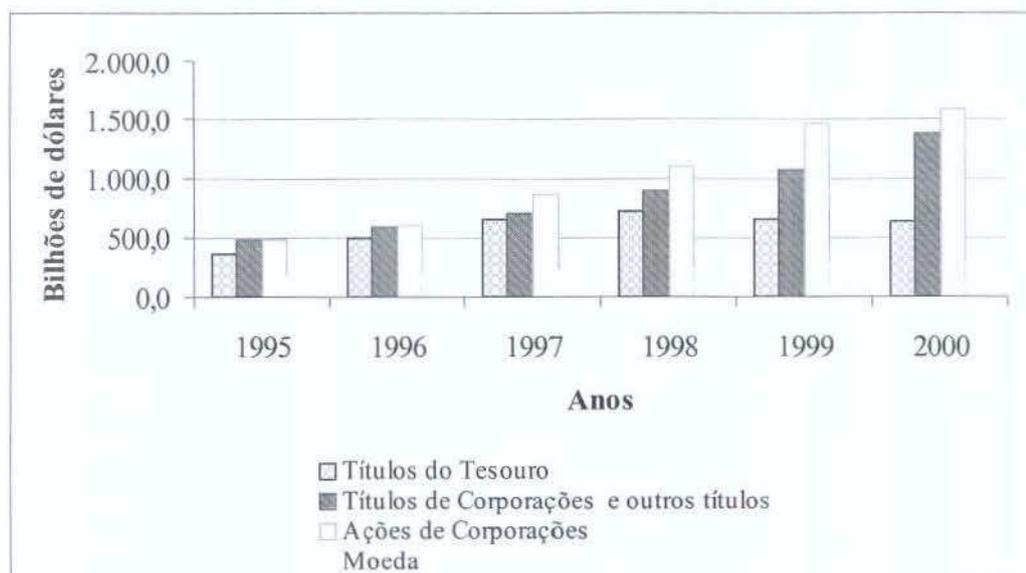
Do investimento estrangeiro nos Estados Unidos entre 1995 a 2000, a compra de títulos do tesouro (ver gráfico 3) aumentou em 78,4%, de 5% do PIB em 1995 aumentou para 7% do PIB em 2000.

Os títulos referentes às corporações norte-americanas e outros títulos apresentaram aumento superior aos títulos do governo: aumento de 185% durante toda a segunda metade dos anos noventa. O investimento em moeda norte-americana, por sua vez, apresentou aumento de 48,5%.

Comportamento semelhante, embora de maior magnitude, foi observado com relação às ações das corporações. Ao comparar o valor em 1995 e em 2000 o aumento foi de 224%. O investimento estrangeiro em ações teve trajetória ascendente: em 1995 foi 7% do PIB para 16% do PIB em 2000.

Gráfico 3

Investimento Direto Estrangeiro em Títulos do Tesouro, Títulos de Corporações e outros títulos, Ações de Corporações e Moeda - Estados Unidos - 1995 - 2000



Fonte: Economic Report of the President 2002 - Elaboração própria

A abundância dos fluxos de recursos exerceu influência no mercado acionário, através da alta dos preços das suas ações. A formação do valor real dos preços das ações no

mercado acionário dos Estados Unidos consistiu, a princípio, no reflexo da lucratividade das empresas. Portanto, das taxas de lucratividade das empresas dependem os preços das ações.

Durante os anos 1995 a 2000, o lucro do setor manufatureiro sofreu oscilação (ver tabela 4). O aumento do lucro comparando os anos de 1995 com 1997 foi de 17,5%. A indústria de bens-duráveis teve seu lucro acrescido nestes anos de 21%. Nesta indústria, eletrônicos e outros equipamentos eletrônicos tiveram acréscimo de 6,5%.

A indústria de bens não-duráveis teve comportamento semelhante a de bens duráveis durante 1995 e 1997: aumento de 14,3%. No período em questão a indústria de não-duráveis obteve lucro acumulado de US\$ 283,9 bilhões de dólares, 9,78% superior em relação à indústria de bens duráveis, que teve o lucro acumulado de US\$ 258,6 bilhões de dólares.

A partir de 1997 o setor manufatureiro apresentou queda em seus lucros. A queda mais significativa ocorreu entre anos foi de 1997 para 1998, diminuição de 15,8%. Entre 1998 e 1999 o lucro permanece praticamente constante. De 1997 para 2000 a queda foi de 20%. No período de 1995 a 2000 o lucro diminuiu em 6,6%.

A indústria de bens duráveis também apresentou queda no período de 1997 a 2000. O lucro acumulado de 1998 a 2000 foi de US\$ 219,7 bilhões de dólares, 15% menos quando comparado a 1995 até 1997.

Os eletrônicos e outros equipamentos eletrônicos tiveram significativa queda nos lucros. Entre 1997 a 1998 os lucros caem de US\$ 22,8 bilhões para US\$ 7,6 bilhões, cerca de 66,6%. Os lucros continuam a cair em 1999, que apresentou US\$ 6,2 bilhões, e outra queda de relevância acontece em 2000 ao observar-se US\$ 3,7 bilhões de lucros, diminuição de 40,3%.

A indústria de bens não-duráveis teve comportamento peculiar em relação às demais. Entre 1997 e 1998 apresentou queda, mas em 1999 esta indústria apresenta recuperação. Os lucros continuam a subir em 2000 atingindo US\$ 92 bilhões de dólares, entretanto esse valor é inferior ao de 1997 (US\$ 101,2 bilhões). Ao comparar os valores de 1995 e 2000 observa-se aumento de 3,95%.

O lucro acumulado do setor manufatureiro no período de 1995 a 2000 foi de US\$ 1025,7 bilhões de dólar, 88,3% superior ao lucro acumulado de US\$ 544,6 bilhões durante os anos de 1990 a 1994.

Tabela 4

Lucros das corporações (em bilhões de US\$) – Estados Unidos 1995 - 2000

| | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Setor Manufatureiro | 166,1 | 181,2 | 195,2 | 164,3 | 163,7 | 155,2 |
| Bens duráveis | 77,6 | 87 | 94 | 80,7 | 75,8 | 63,2 |
| Bens não-duráveis | 88,5 | 94,2 | 101,2 | 83,6 | 87,9 | 92 |
| Eletrônicos e outros equipamentos eletrônicos | 21,4 | 20,2 | 22,8 | 7,6 | 6,2 | 3,7 |

Fonte: Economic Report of the President 2002 – Elaboração Própria

O lucro das empresas a partir de 1995 passa a não mais influir no valor real dos preços das ações, fato que propiciou uma bolha no mercado de ações. Os preços das ações passaram a ser construídos perante as divulgações fornecidas pelas empresas da recuperação de seus lucros e pelo aumento do nível de confiança dos investidores. O favorável preço das ações formou importante mercado de financiamento para empresas, principalmente para as de alta tecnologia, que até então sofriam de restrições a empréstimos (ANTONIEWICZ, 2001).

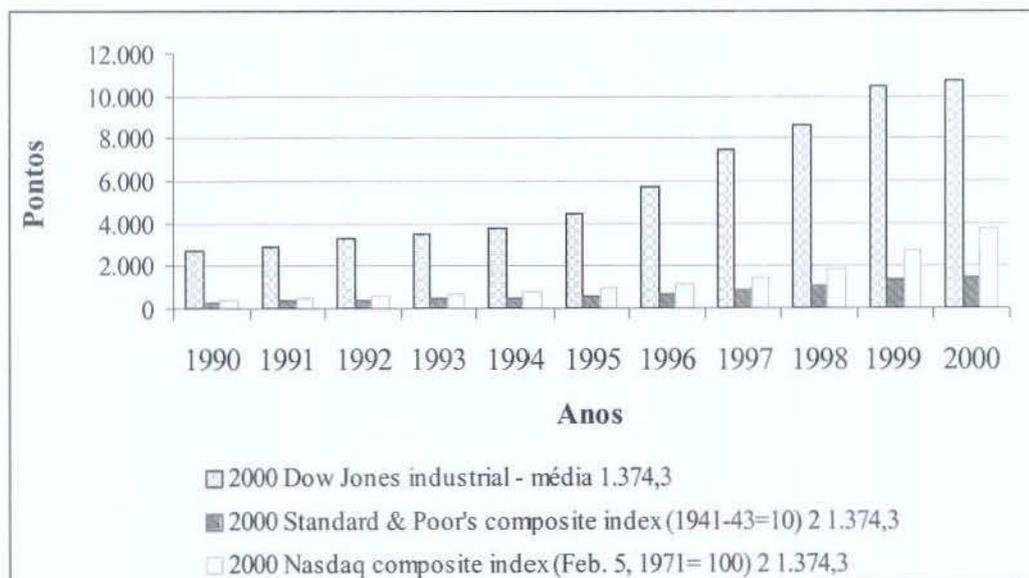
Os índices Dow Jones, Standard & Poor's e Nasdaq apresentaram considerável aumento durante a segunda metade dos anos 90 (ver gráfico 4). Em 1995 a média do índice Dow Jones atingiu 4493,76 pontos, apresentou trajetória ascendente nos próximos anos e alcançou em 2000 10734,9 pontos, o maior registrado desde 1959. Ao comparar o índice de 1995 e 2000 o aumento foi de 139%, em contraposição ao aumento de 67,7% ao comparar 1990 com 1995.

Comportamento semelhante teve o Standard&Poor's: este índice foi de 541,72 em 1995 para 1427,22 em 2000, maior valor visto para este indicador. Este aumento representa acréscimo de 163% ao comparar este dois anos, e contrasta com o observado de 62% entre 1990 e 1995, no qual este índice passou de 334,59 para 460,42 pontos.

A Nasdaq, por sua vez, também tem trajetória de alta, como os índices até aqui analisados. O índice da Nasdaq atingiu em 1995 925,19 pontos, nos anos seguintes este valor aumentou e em 2000 foi de 3783,67, maior índice registrado desde sua fundação em 1971. O aumento deste índice ao comparar os anos 1995 e 2000 foi de 309% (entre 1990 e

1995 o aumento foi inferior: 126%). Entre os índices analisados, o Nasdaq apresentou maior variação.

Gráfico 4
Comportamento dos índices da bolsa de valores norte-americana –
Estados Unidos – 1990 -2000



Fonte: Economic Report of the President 2002 – Elaboração própria

O aumento dos preços das ações e as facilidades dadas pelo FED impulsionaram a tomada de empréstimos. Os recursos adquiridos via mercado acionário eram baratos quando comparados ao financiamento por via de dívidas (BRENNER,2002).

A postura tomada pelas empresas foi endividar-se: em parte para financiar seus gastos com investimento, especialmente em produtos e equipamentos de alta tecnologia, e em parte para recomprar as suas próprias ações.

A recompra das ações via endividamento pressionou os preços dessas ações para cima. O aumento das ações causou a sensação de sustentabilidade de seu valor. Entretanto, o preço em si era formado pelas próprias empresas que se tornaram compradoras líquidas de suas próprias ações, ao invés das taxas de lucros alcançadas.

Os altos preços das ações atendiam aos interesses dos empregados que recebiam ações das empresas como parte de salários. Neste caso, se enquadram os executivos de alto

escalão que pressionavam as empresas a agirem a favor da alta de suas ações. O interesse destes donos de ações foi guiado pela possibilidade de aumento de suas riquezas pessoais.

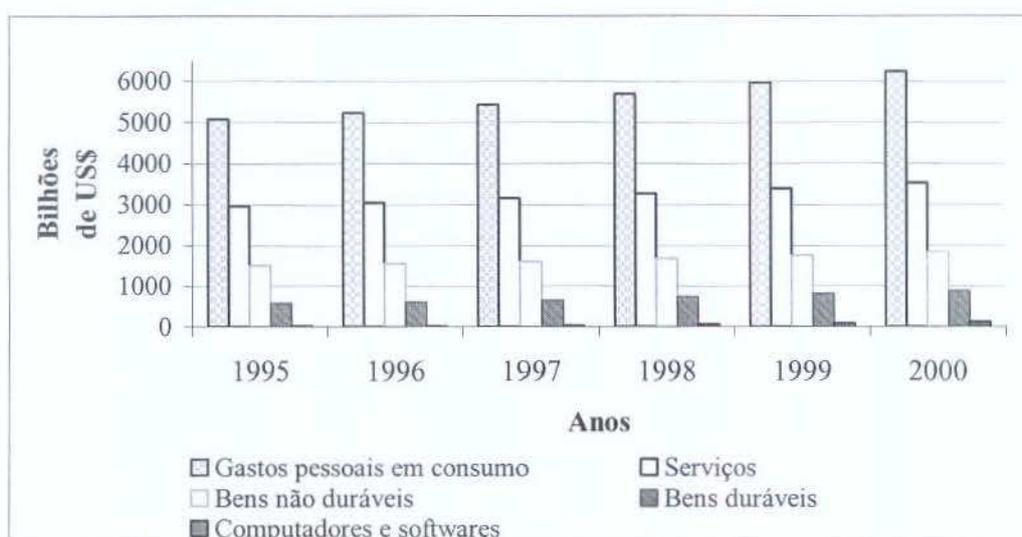
A sensação de aumento da riqueza pessoal foi sentida não só pelos altos executivos das empresas, mas pelas famílias que detinham ações. Os altos preços criaram a percepção nas famílias da possibilidade de possuir maior volume de recursos disponíveis. Por estarem nas mãos das famílias ricas, os ganhos com a valorização das ações foram direcionados a um grupo muito restrito (BRENNER, 2002).

Os gastos das famílias aumentaram durante toda década de noventa (ver gráfico 5). Em 1995 os gastos em consumo pessoal foram de 68,5% do PIB. A composição destes gastos foi: 58,4% em serviços, 30% em bens não-duráveis, 11,5% em consumo de bens duráveis e 0,28% em computadores e softwares.

Em 2000 os gastos em consumo pessoal representaram 63,3% do PIB. A composição destes gastos sofreu alterações quando comparado com 1995: queda da participação de serviços de 58,4% para 47,6% do total do consumo pessoal, os bens não-duráveis mantêm-se em 30%, já os bens duráveis aumentam sua participação de 11,5% em 1995 para 14% em 2000 e os computadores e softwares também têm sua participação nos gastos em consumo pessoal acrescida, de 0,28% para 1,96%.

Gráfico 5

Gastos reais em consumo pessoal por tipo de produto (em US\$ bilhões) –
Estados Unidos – 1995 - 2000



Fonte: BEA – Elaboração própria

A percepção de aumento de recursos disponíveis pelas famílias americanas tornou-as seguras com relação aos seus recursos financeiros. Dessa forma, as famílias aumentam a sua propensão a gastar em detrimento de poupar.

3.3 Investimento e Capacidade Utilizada

O aumento dos preços das ações estimulou dois fatores importantes para o crescimento verificado na segunda metade da década de noventa: o consumo e o investimento.

As empresas, sob a perspectiva do aumento dos preços de suas ações, obtiveram facilidades na obtenção de empréstimos. Estes empréstimos foram direcionados para a recompra das ações e para o investimento.

O investimento fixo privado apresentou aumento durante a segunda metade da década de noventa (ver gráfico 6). Em 1995 o investimento fixo privado foi de 15,5% do PIB. Ao desagregar este investimento: 26,3% equivale ao investimento residencial, enquanto 73,7% corresponde ao investimento não-residencial.

Do total do investimento não-residencial, 20% em gasto em estrutura² e 54,7% em equipamentos e softwares.

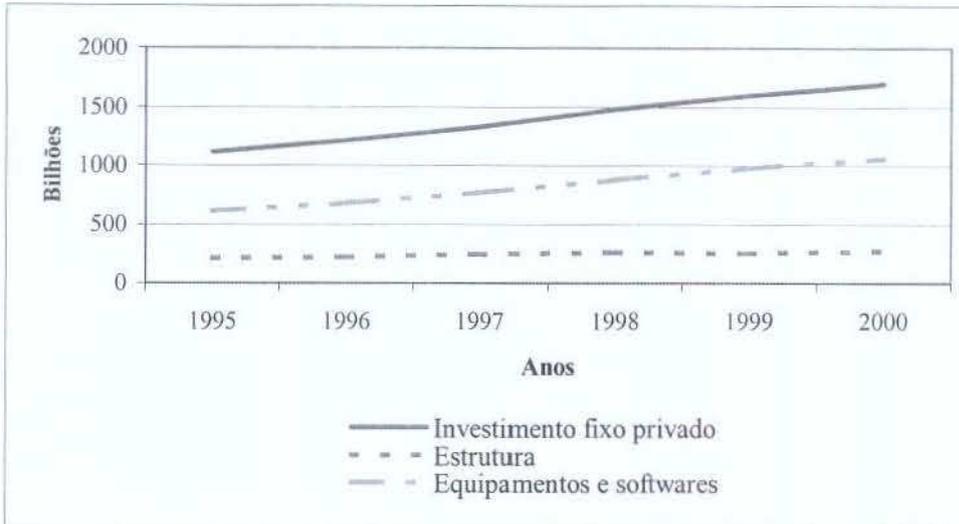
O investimento em equipamentos e softwares apresentou contínuo aumento de 1995 a 2000, o valor gasto neste tipo de investimento cresceu em média de 100 bilhões por ano. Em 1995 foi investido em equipamentos e softwares o equivalente a 8,2% do PIB (US\$ 607 bilhões). Em 2000 o investimento subiu para 10,7% do PIB (US\$ 1056 bilhões), 73,8% superior ao valor observado em 1995.

Em 2000 o investimento fixo privado correspondeu a 17,2% do PIB e teve modificações em sua composição com relação a 1995: o investimento não-residencial passou a responder por 78% do total, enquanto o investimento residencial correspondeu a 22%. Ao desagregar o investimento não-residencial observa-se a queda de 20% para 16,3% de investimentos em estrutura e o aumento de 54,7% para 62,4% do investimento fixo privado em equipamentos e softwares em 2000.

² Estrutura é composta de: *single family, multifamily e other structures*.

Gráfico 6

Investimento real fixo privado por tipo de investimento (em US\$ bilhões) –
Estados Unidos – 1995 - 2000



Nota: o investimento residencial não foi considerado no gráfico por ter pequena participação no investimento fixo privado

Fonte: BEA – Elaboração própria

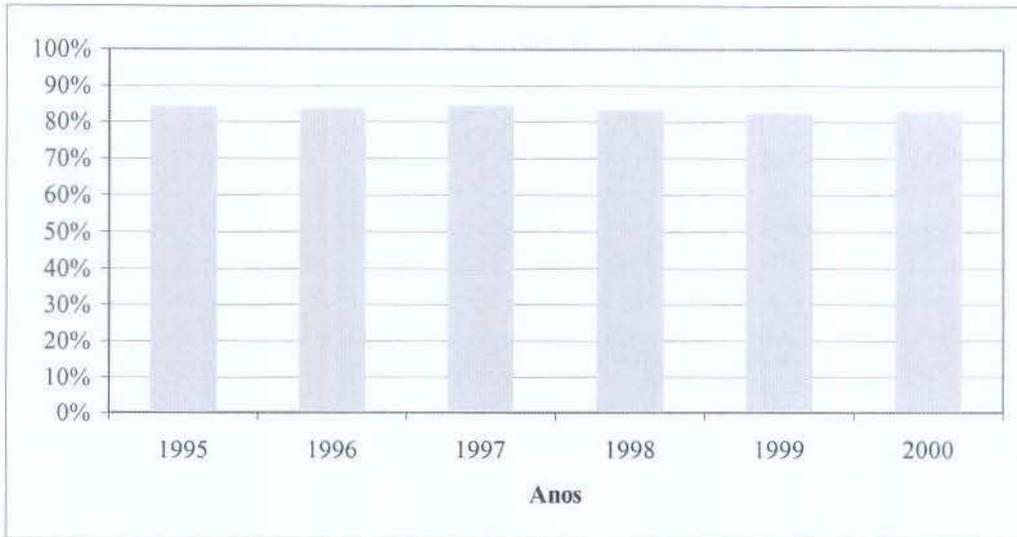
O investimento em produtos de alta tecnologia foi impulsionado por preços atraentes. A demanda norte-americana por produtos de alta tecnologia foi atendida por fabricantes de produtos de alta tecnologia em Taiwan, Coréia e Cingapura. Esta importação de produtos de alta tecnologia impulsionou a economia do Leste Asiático entre 1998 e 2000.

A onda de investimento acarretou em queda do grau de capacidade utilizada das empresas norte-americanas. A taxa de capacidade utilizada das empresas oscilou entre 82% de utilização no período de 1995 a 2000 (ver gráfico 7), variação também observada durante toda a década de noventa.

A capacidade utilizada em 1995 está em 83,3%. Esta porcentagem cai para 82,7% em 1996, mas logo se recupera em 1997 para 83,5%. A partir de 1997 o grau de utilização da capacidade apresenta queda e, em 2000, atinge 81,8%.

Gráfico 7

Capacidade utilizada da indústria norte-americana – 1995 - 2000



Fonte: Economic Report of the President 2002 – Elaboração própria

4. Empresas de alta tecnologia

O desempenho da indústria da tecnologia da informação tem papel de destaque durante a segunda metade dos anos noventa. A atuação dessa indústria na economia norte-americana é classificada por alguns como responsável por mudanças estruturais e, assim, a economia pode ser considerada uma “nova economia”.

Essa idéia é combatida por uma argumentação que não acredita em uma “nova economia”. Dessa forma, o resultado do *boom* dos anos 90 foi pontual e os investimentos trouxeram aumento da capacidade ociosa.

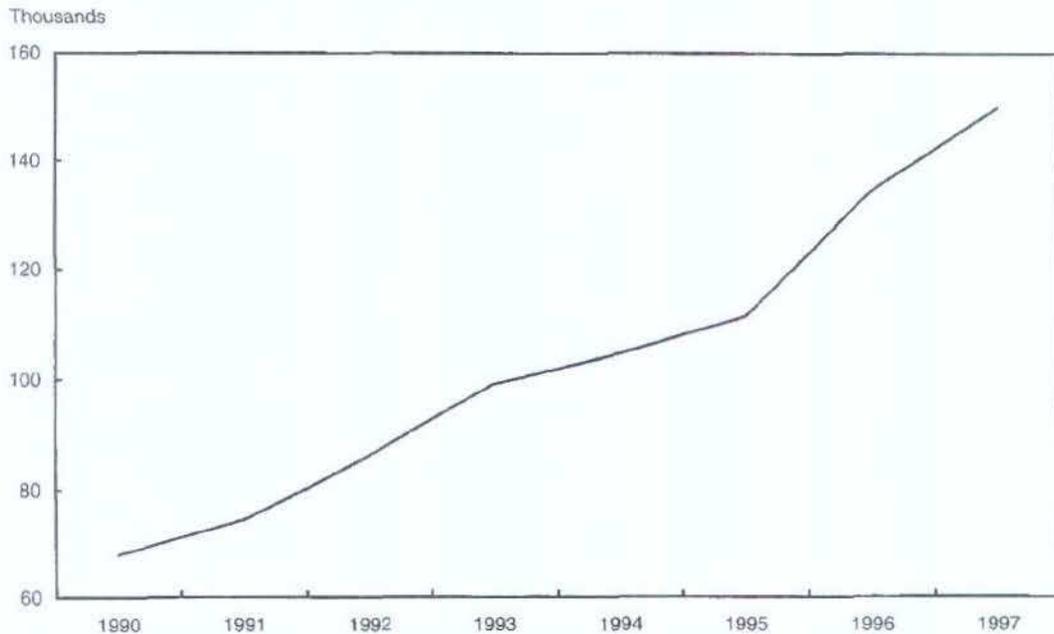
Sem tomar uma opinião ou outra, o objetivo deste item do capítulo é contextualizar o desempenho das empresas de TI no cenário econômico descrito neste capítulo. A performance da indústria de TI será traçada a partir de indicadores relativos a esta.

4.1 A indústria de TI no contexto do crescimento econômico

O número de empresas de TI aumentou de forma significativa durante a década de noventa (ver gráfico 8)³.

Gráfico 8

Firmas da indústria de TI (em mil/ano) – Estados Unidos – 1990 - 1997



Fonte: Economic Report of the President 2001

O gráfico 9 sinaliza quatro períodos de inflexão na curva do número de empresas de TI: 1991, 1993, 1995 e 1996. Nestes anos os que apresentaram crescimentos com maior inclinação e, portanto, maior número de firmas foram de 1995 até 1997.

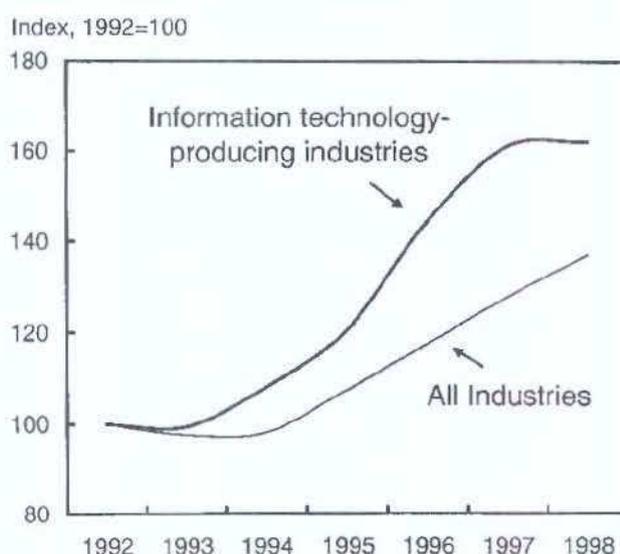
As firmas de TI possuem alta correlação com a tecnologia de ponta. Esta tecnologia está constantemente se transformando com as inovações e a rápida dinâmica das inovações torna a tecnologia já existente obsoleta na mesma velocidade. A obsolescência da tecnologia cria a necessidade de constantes investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e em atualizações.

³ "Between 1990 and 1997 the number of information technology firms more than doubled" - Economic Report of the president

O crescimento do investimento da indústria de TI foi marcadamente superior quando comparado aos investimentos das demais indústrias, como pode ser observado no gráfico 9. Entre 1994 e 1999 o investimento em P&D cresceu em média 6% ao ano (*Digital Economy 2000*). A indústria de TI teve papel de destaque em P&D durante a década de noventa.

Gráfico 9

Gastos Reais em P&D – Estados Unidos – 1992 - 1998



Fonte: Economic Report of the President 2002

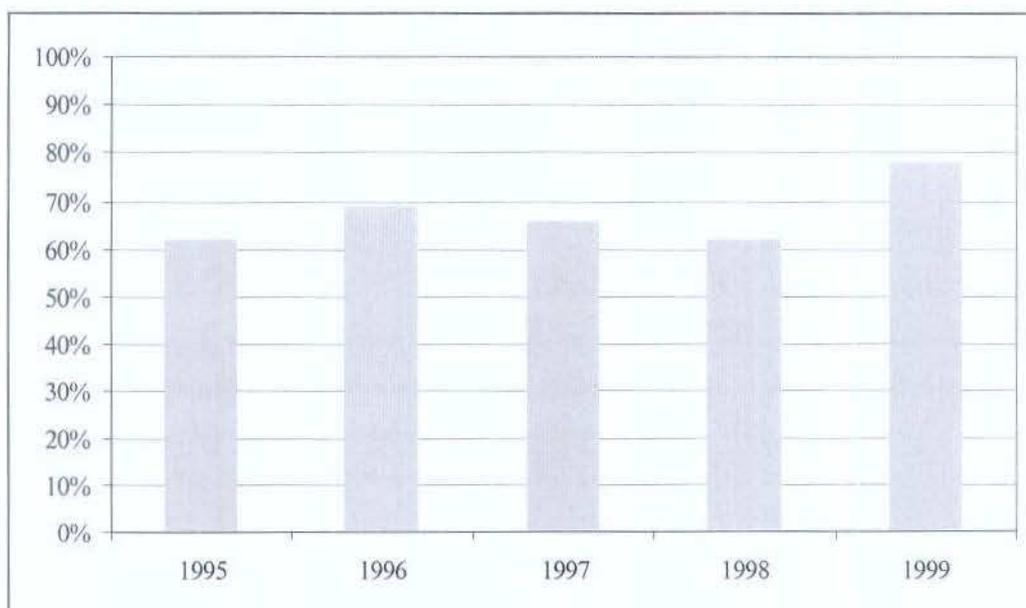
O investimento em P&D da indústria de TI possui contrapartida na demanda pelas inovações tecnológicas pelas outras indústrias:

“... tecnologias da informação estarem há muito tempo mescladas à organização do trabalho e dos processos administrativos, bem como à modernização industrial de modo geral. Os computadores penetraram na indústria e nos grandes escritórios há mais de 30 anos. Sem as tecnologias de processamento eletrônico de informações, não poderíamos pensar em grande parte da automação industrial hoje existente, nem na verdadeira revolução por que passaram as rotinas de escrituração e de controle administrativo, para não falarmos nas pesquisas em ciência e tecnologia.”(COUTINHO, 2000:3)

A média da participação de investimentos de TI durante 1995 a 1999 no total de investimento em equipamentos foi de 67,5%. Entre 1995 e 1996 esta percentagem sobe de 62% para 69%. Esta percentagem sofre queda para 66% em 1997 e, em 1998 atinge a mesma percentagem de 1995, 62%. Em 1999, a participação do investimento tem aumento significativo para 78% do investimento total, maior valor observado no período (ver gráfico 10).

Gráfico 10

Contribuição de TI na variação dos gastos reais em equipamentos –
Estados Unidos - 1995 - 1999



Fonte: Digital Economy - Elaboração própria

O investimento real fixo privado em equipamentos e softwares cresceu durante toda a década de noventa (ver tabela 5). Em 1995 este investimento foi equivalente a 8,3% do PIB (US\$614,9 bilhões), e em 2000 esta proporção sobe para 10,8% do PIB (US\$1065,4). Ao comparar os anos de 1995 com 2000, observa-se o aumento de 73,2%.

Ao investimento não-residencial em equipamento e software coube o maior volume de recursos. Em 1995 este investimento residencial era composto de: 40% de investimento em equipamentos e softwares de processamento de informação, 21% para equipamentos

industriais, 21% em equipamentos de transportes e 18% foram direcionados a investimentos em outros equipamentos.

Esta composição do investimento não-residencial em equipamento e software teve alterações no período de 1995 e 2000. Em 2000 deste tipo de investimento 55,24% foram direcionados a equipamentos e softwares de processamentos de informações, assim observa-se aumento da participação deste tipo de investimento com relação 1995. Em contraposição, os demais investimentos sofreram queda: o investimento em equipamentos industrial passa de 21% em 1995 para 15,2% 2000, já o investimento em equipamentos de transportes cai para 17,6% (em 1995 esta porcentagem foi de 21%) e outros equipamentos perde participação do total de investimento não-residencial em equipamento e software de 18% para 14% em 2000.

Tabela 5

Investimento real fixo privado por tipo de equipamentos e softwares (em bilhões de US\$) –
Estados Unidos – 1995 - 2000

| | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Investimento real fixo privado em equipamentos e softwares | 614,9 | 682,1 | 772 | 883,7 | 984,8 | 1065,4 |
| Investimento não-residencial em equipamentos e software | 607,6 | 674,4 | 764,2 | 875,4 | 975,9 | 1056 |
| Equipamentos e softwares de processamento de informações | 242,8 | 287,3 | 349,8 | 429,3 | 508,1 | 583,3 |
| Equipamento industrial | 131,3 | 136,4 | 140 | 145,6 | 147,5 | 160,8 |
| Equipamento de transporte | 128,2 | 138,9 | 150,5 | 168,2 | 193,2 | 186,6 |
| Outros equipamentos | 110,7 | 116,4 | 129,1 | 141,1 | 141,8 | 148,5 |

Nota: os investimentos residencial em equipamento e software não foi considerado na tabela por ter participação de apenas 1% do investimento real fixo privado em equipamentos e softwares

Fonte: BEA- Elaboração própria

A justificativa do investimento em TI é sustentada por diferentes perspectivas. Uma das argumentações atribuí ao investimento em TI como estratégia empresarial das firmas para garantir competitividade diante da concorrência. Esta argumentação classifica as inovações tecnológicas como vantagem competitiva, e a aquisição destas inovações antes da concorrência representa ganho de posições comerciais. Além da competição, o papel das

empresas também se redefinem. As empresas buscam novas áreas e mercados de atuação, como as fusões e aquisições ⁴.

Em outra perspectiva, o investimento em TI foi atribuído ao declínio dos preços de equipamentos de alta tecnologia e softwares. Esta relação faz parte dos argumentos do *Digital Economy 2000*:

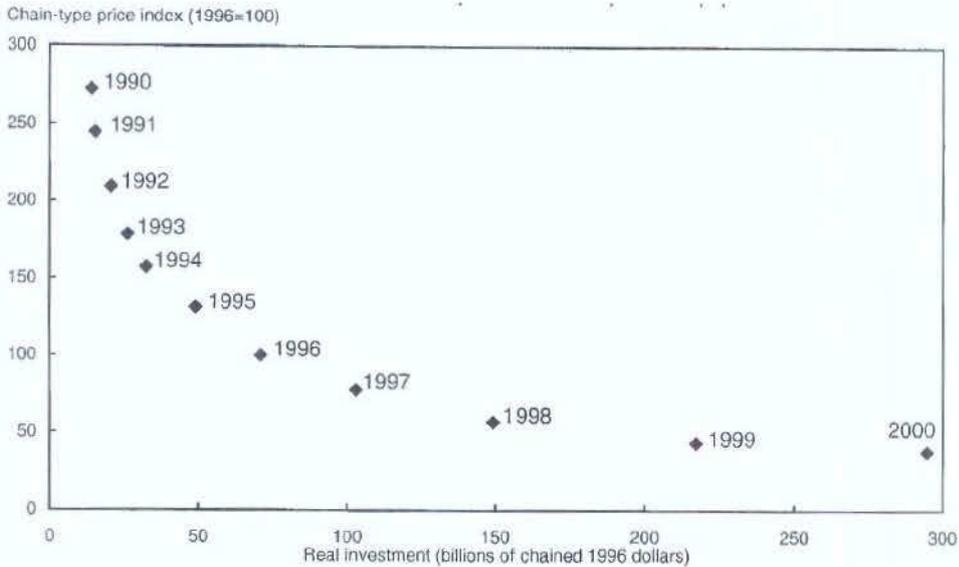
“Price decline for computers and peripheral equipment and for communications equipment have spurred major increases in business IT investment and extraordinary growth in U.S. production of computers, communications equipment and semiconductors [...] In addition, the declining costs of computing and communications are helping to drive complementary investment in new software that harness and further enhances the productive capacity of IT hardware and infrastructure ...” (Digital Economy 2000:3).

O gráfico 11 relaciona em seus eixos os preços de computadores e equipamentos com o investimento real em TI. A análise dos pontos demonstra, durante a década de noventa, o comportamento dos preços dos computadores e equipamentos em queda ao mesmo tempo em que o investimento neste cresceu.

⁴“To reap the full benefit of these technological advances, firms are reorganizing many of their business practices. In some industries, firms are taking advantage of technological improvements by refining, expanding, and consolidating their operations so as to reduce costs; in others, startup companies are using technology to create new products, processes, and markets.” (Economic Report of the President 2001:101)

Gráfico 11

Preços e investimento real em computadores e equipamentos –
Estados Unidos – 1990 - 2000



Fonte: Economic Report of the President 2001

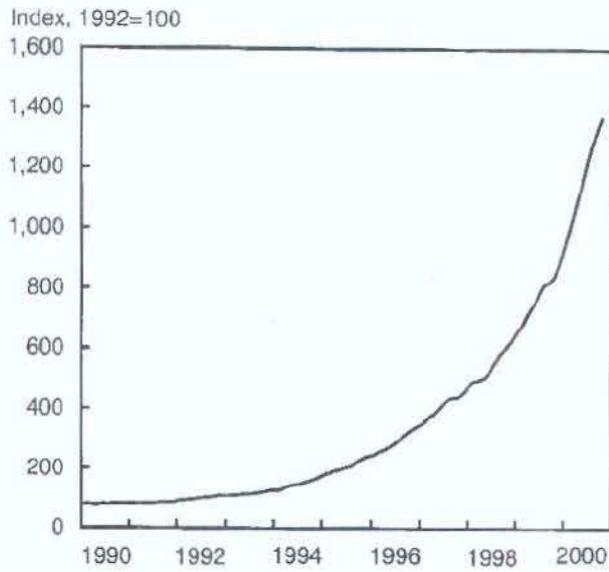
Os preços da indústria de TI variaram entre os anos de 1995 e 1998. Em 1995 os preços apresentaram queda de 4,5%, em 1996 essa porcentagem foi de 8,1%. Já em 1997 os preços apresentaram queda de 7,1% e, em 1998, essa porcentagem aumenta para 8% (*Digital Economy 2000*).

A produção dos bens de TI aumentou de forma significativa durante a década de noventa. A produção começou a ter crescimento acentuado a partir de 1994 (ver gráfico 12)

Gráfico 12

Produção industrial de bens de TI

(computadores, semicondutores e equipamentos de comunicação)

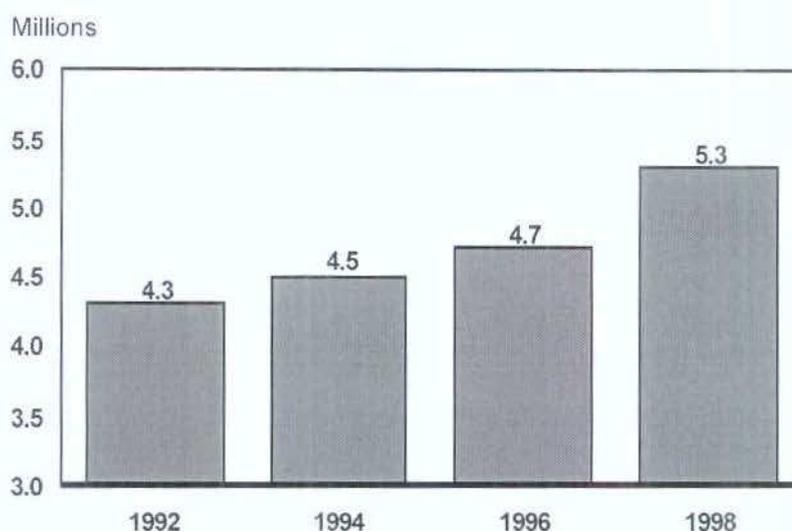


Fonte: Economic Report of the President 2001

O emprego em indústria de TI teve performance semelhante à produção durante a segunda metade da década de noventa: tiveram crescimento no período. A evolução do emprego em ocupações de TI mostra crescimento de 4,3 milhões de pessoas em 1992 para 5,3 milhões em 1998 (ver gráfico 16).

Gráfico 13

Emprego em indústria de TI



Fonte: Digital Economy 2000

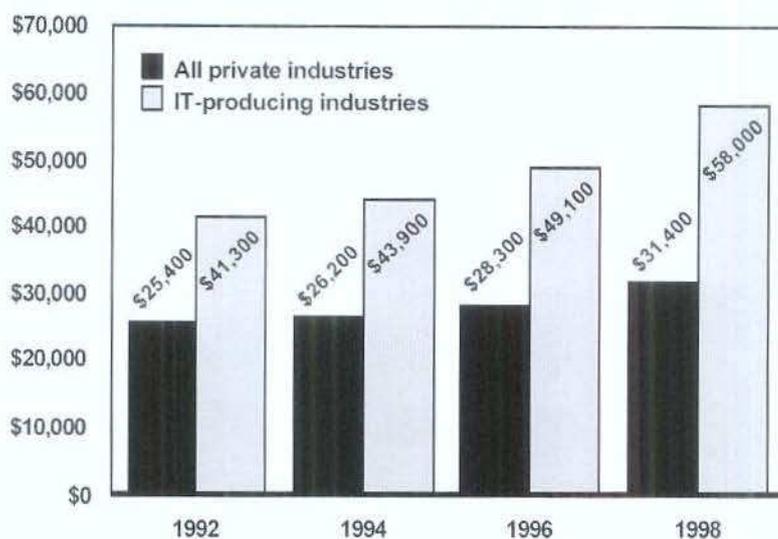
O emprego em TI^{5[4]} possui peculiaridades que devem ser ressaltadas. A indústria de TI tem característica de rapidez em criar e destruir ocupações, logo, o emprego em TI não é estático. Em função da “vida curta” das inovações tecnológicas, os empregadores têm preferência na contratação de funcionários novos e hábeis com as novas tecnologias, ao invés de promover treinamentos (*Digital Economy 2000*).

A exigência de qualificação das pessoas em empregos de TI, possui contrapartida nos salários. As pessoas mais qualificadas se encaixam nas faixas salariais mais altas. De 1992 a 1998, os salários pagos pela indústria de TI cresceu a um ritmo de 5,8% ao ano, enquanto no mesmo período o crescimento do setor industrial privado foi de 3,6% ao ano (ver gráfico 14). Dentre a indústria de TI, as ocupações que apresentaram maiores salários foram no setor de software e serviços de computação (*Digital Economy 2000*).

^{5[4]} A classificação utilizada para emprego terá como base a considerada pelo Digital Economy 2000. Assim, o emprego em TI são os cargos que envolvem: criação, operação e manutenção da infra-estrutura de TI.

Gráfico 14

Salários anuais por trabalhador em empresas de TI



Fonte: Digital Economy 2000

A indústria de TI se destacou com relação aos indicadores neste trabalho abordados quando comparados com a performance das demais indústrias. Destes indicadores, papel de destaque é atribuído à produtividade. O crescimento significativo da produtividade abre o debate para a análise qualitativa das mudanças trazidas pela TI durante a década de noventa. O comportamento da produtividade e a discussão sobre a existência ou não de uma nova economia serão os objetos de discussão do próximo capítulo.

Capítulo 2 – Análise da produtividade e discussão sobre a existência de uma nova economia na segunda metade da década de noventa nos Estados Unidos

1. Introdução

O foco deste capítulo é abordar a discussão sobre a existência de uma nova economia tendo como base o indicador de produtividade e “como pano de fundo” a performance da economia norte-americana, descrita no capítulo anterior.

A estrutura deste capítulo está dividida em duas partes: a primeira traça brevemente a performance da produtividade, durante a segunda metade da década de noventa, cujo estudo baseou-se nas informações do Bureau Labor Statistics, órgão que estuda a produtividade norte-americana; A segunda parte mapeia a discussão sobre o aparecimento de uma nova economia nos Estados Unidos entre 1995 a 2000. Para desenhar a argumentação foram considerados textos atuais dos autores com maior representatividade e considerados referência sobre o tema

2. Análise da Produtividade

Produtividade é um indicador econômico que compara a produção de bens e serviços com os insumos requeridos para sua produção. Mudanças na produtividade devem ser entendidas como modificações no nível da produção, mediante determinada quantidade de insumos.

O *Bureau of Labor Statistics* (BLS) é responsável pelas medidas oficiais de produtividade nos Estados Unidos. Os dados fornecidos pelo órgão são utilizados por autores que serão mencionados durante a discussão sobre nova economia na segunda parte deste capítulo. Por isso, o BLS foi a fonte escolhida para análise da performance da produtividade entre 1995 a 2000.

As medidas de produtividade estão disponíveis em nível nacional e são baseadas em dados agregados de insumos e produção. Existem duas medidas de produtividade: produtividade do trabalho e produtividade multi-fatores (MFP).

A produtividade do trabalho consiste na comparação da produção com o número de horas trabalhadas dos trabalhadores. Já a MFP compara a produção com mais de um insumo além do trabalho:

“...reflect output per unit of some combined set of inputs. A change in multifactor productivity reflects the change in output that can not be accounted for by change in combined inputs. As a result, multifactor productivity measures reflect the joint effects of many factors including new technologies, economies of scale, managerial skill, and changes in the organization of production”
(www.bls.gov/mfp/mfppover.htm)

As vantagens citadas pelo BLS na análise de MFP, principalmente entre países são: indicador econômico do progresso técnico e “*unit factor costs*”, pesquisa básica das fontes de produtividade, identificação de como a política pode influenciar o ritmo de produtividade e auxiliar o entendimento de tendências nos insumos e na produção.

A produtividade do trabalho recebe influências das mudanças de tecnologia, entretanto seu cálculo foca a comparação entre as horas trabalhadas dos trabalhadores com a produção. A MFP considera insumos além do trabalho e, assim, mede as influências de outros fatores de produção como novas tecnologias.

Como este trabalho se propõe a discutir a existência ou não de uma nova economia através da produtividade e o ponto central desta existência é atribuído à tecnologia da informação, a MFP será o indicador a ser descrito como medida de produtividade entre 1995 a 2000.

2.1 Descrição de dados de produtividade

A tabela 6 demonstra a taxa média anual de crescimento da MFP nos setores de negócios privados e negócios privados não-agrícolas nos Estados Unidos em diferentes períodos.

Tabela 6
Taxa média anual de crescimento da MFP em % -
Estados Unidos – 1948 -2000

| | 1948 - 2000 | 1948 - 1973 | 1973 - 1979 | 1979 - 1990 | 1990 - 1995 | 1995 - 2000 |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Setor de negócios privados | 1,3 | 2,1 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 1,3 |
| Setor de negócios privados não-agrícolas | 1,1 | 1,9 | 0,4 | 0,3 | 0,6 | 1,1 |

Fonte: BLS – Elaboração própria

Entre 1948 a 2000 a taxa média de crescimento anual da MFP nos setores de negócios privados foi de 1,3%. Os anos que apresentaram maior taxa média de crescimento anual foi 1948 a 1973 com 2,1%, período de crescimento econômico nos Estados Unidos (ver capítulo 1).

No período seguinte, de 1973 a 1979, a taxa média de crescimento anual da MFP foi de 0,6%. Esta taxa foi ainda menor entre 1979 a 1990: 0,5%. A década de oitenta apresentou o menor crescimento da MFP de todo o período em análise.

A primeira metade da década de noventa teve desempenho pouco melhor do que os anos oitenta. Entre 1990 e 1995 a taxa média de crescimento anual da MFP foi de 0,6%. Esta taxa aumentou para 1,3% entre 1995 a 2000. Apesar da segunda metade da década de noventa apresentar a taxa média de crescimento anual da MFP maior do que os anos 1973 a 1995, esta taxa foi comparativamente menor do que a do período 1948 a 1973.

O setor de negócios privados não-agrícolas teve taxa média de crescimento anual da MFP entre 1948 a 2000 de 1,1%. No período de 1948 a 1973, esta taxa foi de 1,9%, maior verificada em todo período em análise.

A taxa média de crescimento anual da MFP apresentou queda em entre 1979 e 1990: 0,3%, menor taxa média de crescimento anual da MFP entre 1948 a 2000. A MFP

apresentou melhor desempenho durante a década de noventa: entre 1990 a 1995 a taxa média de crescimento anual da MFP foi de 0,6% e aumentou para 1,1% em 1995 a 2000.

A taxa média de crescimento anual da MFP do setor de negócios privados não-agrícolas durante a segunda metade da década de noventa foi superior ao período de 1973 a 1995, entretanto foi inferior ao desempenho desta taxa nos anos de 1948 a 1973. As comparações entre as taxas médias de crescimento anual da MFP na segunda metade da década de noventa com os demais períodos, tanto para o setor de negócios privados como para o setor de negócios privados não-agrícolas, tiveram comportamentos semelhantes.

A análise detalhada dos anos de 1995 a 2000 da taxa de variação anual durante a década de noventa demonstra variação do crescimento da produtividade neste período (ver tabela 7).

Tabela 7

Taxa de variação anual de crescimento da MFP em % -
Estados Unidos – 1995 - 2000

| | 1995 - 1996 | 1996 - 1997 | 1997 - 1998 | 1998 - 1999 | 1999 - 2000 |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Setor de negócios privados | 1,63 | 1,2 | 1,28 | 0,88 | 1,55 |
| Setor de negócios privados não-agrícolas | 1,42 | 1 | 1,19 | 0,68 | 1,46 |

Fonte: BLS – Elaboração própria

O setor de negócios privados teve taxa de variação do crescimento anual da MFP durante 1996 a 1999 inferior a média de 1,3% da segunda metade dos anos noventa, período que também apresentou contínua queda. Os períodos em que este setor teve crescimento de produtividade acima da média foram de 1995 a 1996 (1,63%) e 1999 a 2000 (1,55%).

O setor de negócios privados, por sua vez, apresentou queda na taxa variação do crescimento anual entre 1995 a 1997. Entre 1997 e 1999 houve pequena recuperação (1,19%), seguida de queda entre 1998 a 1999 (0,68%). A taxa de variação do crescimento anual da MFP foi de 1,46% entre 1999 e 2000.

2.2 Limitações e mudança de metodologia

De acordo com o BLS o indicador de produtividade está sujeito a algumas limitações. Uma destas limitações é não captar a qualidade dos bens e serviços produzidos. Com relação aos cálculos, não é possível eliminar diferenças estatísticas e erros em estimativas nas indústrias em que as horas dos empregados têm dados limitados relativos aos membros familiares sem salários (*unpaid family workers*), contratados (*self-employed*) e *paid managers*. Outra limitação se refere a erros na estimativa de horas de *nonproduction workers*. Entretanto, esse tipo de erro para o BLS tem mínimo impacto nos cálculos.

As mudanças anuais na produção por hora são consideradas irregulares pelo BLS, por isso mudanças de ano em ano ou em períodos curtos não devem ser tomadas como modificações na tendência do indicador de produtividade. Em função disso, a produtividade não deve ser classificada como indicador preciso⁶.

Em 1996, o BLS reviu suas medidas de classificação de indústria, *Standard Industrial Classification* (SIC), e passou a adotar a *North American Classification System* (NAICS). A classificação NAICS é produto da cooperação de agências norte-americanas, canadenses e mexicanas.

A diferença da classificação NAICS para a SIC é relativa à produção: a SIC considera o produto produzido (produto final), enquanto a NAICS considera a forma pela qual os produtos e serviços são produzidos. Outro ponto de divergência entre essas duas classificações é a distribuição dos setores: a NAICS considera unidades auxiliares (*auxiliary units*) as atividades de transporte e armazenagem, contabilidade e serviços de folha de pagamento, já as atividades de gerenciamento em geral (*general management*) são classificadas como indústria especializada. Para a SIC, as atividades de transporte e armazenagem são classificadas como manufatureiras enquanto considera a contabilidade, folha de pagamento e gerenciamento em geral nas indústrias em que prestam seus serviços de suporte.

⁶“Converseley, long-term trends are not necessarily indicative applicable to any one year or to any period in the future. Because of these and other statistical limitations, these indexes cannot be considered precise measures; instead they should be interpreted as general indicators of movementsof output per hour” Chapter 11 Industry Productivity Measures –www.bls.gov/opub/hom/homch11_g.htm

Essa mudança de metodologia de SIC para NAICS acarretou diferenças na medida de produtividade. A conversão de uma classificação para outra acarretou em “aumento do patamar” da produtividade.

3. Discussão sobre a existência de uma nova economia nos Estados Unidos entre 1995 a 2000

Os argumentos selecionados dos autores neste item relacionam a produtividade com a questão da existência ou não de uma nova economia. Para dar embasamento tanto à argumentação contra como a favor de uma nova economia, foram selecionadas duas tabelas de produtividade, elaboradas mediante cálculo dos próprios autores: uma demonstra análise quantitativa favorável e outra desfavorável à hipótese da nova economia. Interessante notar as duas posições a respeito de uma nova economia como dependentes da forma de elaborar os cálculos.

Para tornar mais clara a argumentação, este item foi subdividido em três: a primeira parte tratará da argumentação a favor do aparecimento de uma nova economia na segunda metade dos anos 90 e será baseada nos seguintes autores: Alan Greenspan⁷, Stephen D. Oliner⁸, Daniel E. Sichel⁹, Laurence H Meyer¹⁰ e o “*Economic Report of the President 2001*”¹¹. O segundo item abordará a visão cética ao aparecimento de uma nova economia e através dos argumentos de Robert Gordon¹² e Robert Brenner¹³. O item 3.3 será de críticas dos autores às argumentações contrárias a sua visão: críticas de Meyer a Gordon, argumentos entre Gordon e Greenspan e as críticas de Gordon à posição de Oliner e Sichel.

⁷ Presidente do *Board of Governors of the US Federal Reserve System*.

⁸ Membro do *Federal Reserve Board*.

⁹ Membro do *Federal Reserve Board*.

¹⁰ Membro do *Board of Governors of the US Federal Reserve System*.

¹¹ Relatório anual do *Council of Economics Advisers*.

¹² Pesquisador associado do *National Bureau of Economic Research* e professor da *Northwestern University*

¹³ Diretor do *Center for Social Theory and Comparative History* da UCLA.

3.1 Visão favorável ao surgimento de uma nova economia durante a segunda metade da década de noventa nos Estados Unidos

As expectativas otimistas com relação a influência da tecnologia da informação durante a segunda metade da década de noventa atribui a esta tecnologia a responsabilidade por modificações estruturais na economia. O caráter permanente das alterações e a superação do ciclo econômico anterior dá caráter novo à economia, que passa a ser chamada de nova economia.

Larry Meyer sintetiza a questão sobre a existência de uma nova economia: ponto de vista. A argumentação gira em torno da visão sobre a produtividade e qual o país em questão.

“So, is there a “new economy”? The answer is: it depends. It depends on how you define new economy, and it depends on where you live” (MEYER, 2001:2)

O “laboratório” de análise do surgimento de uma nova economia para Meyer são os Estados Unidos. É no ambiente norte-americano que ele analisa o crescimento da taxa de produtividade na segunda metade da década de noventa. Este período foi marcado pela aceleração da produtividade mediante uma complexa dinâmica: a posição dos agentes de tomar vantagens dos novos lucros ocasionados pelos avanços tecnológicos estimulou um boom de investimento. Outro ponto desta dinâmica da conjuntura econômica foi as expectativas das pessoas de maior renda e o aumento dos preços das ações liderar outro boom: de consumo.

Para analisar neste contexto a produtividade norte-americana, o autor estabelece hipóteses: analisar se a história econômica norte-americana demonstra séries que indicam ciclos de produtividade¹⁴. Se estes ciclos forem realmente constatados, daí parte-se para estudar suas regularidades. Espera-se que estas regularidades estejam relacionadas a *booms* de investimentos e aumento de preços de ações, seguidos de cortes de investimentos e correções nos preços das ações.

¹⁴ Para o autor, ciclos de produtividade são: períodos longos em que o crescimento da produtividade apresenta em uma primeira fase taxa alta e, em seguida, taxa menor que a fase anterior.

O autor constatou que seus pressupostos são corretos: há ciclos econômicos na história norte-americana. Estes ciclos ocorreram entre os anos de 1889 a 1995: a duração dos ciclos de produtividade foram de 10 a 28 anos, com média de 21 anos (retirando o período de 1917 a 1927 a média de duração dos ciclos sobe para 24 anos). O autor constatou que durante estes ciclos de produtividades há períodos de aceleração da taxa de produtividade e, depois, foi seguido por desaceleração desta taxa.

Essa tendência “*high-and-low productivity periods*” no ciclo de produtividade é atribuída por Meyer às inovações do período em questão:

“That is, high-productivity periods reflect the influence of a bunching of technological innovations. Low-growth periods reflect the productivity performance in the absence of bunching or with considerably less of it” (MEYER, 2000: 4).

Nos períodos de *high productivity* as regularidades constatadas foram: investimentos em setores nos quais ocorreram as inovações, e as ações das firmas responsáveis por estas inovações subirem. Depois do “frenesi” em investimentos, direcionados a tirar vantagem das novas oportunidades, as indústrias geralmente têm menor lucratividade por determinado tempo. Disso resultam falências e redução de investimento, característica da fase de *low productivity*.

Exemplos de inovações enquadradas nestes ciclos de produtividade foram: a indústria de veículo a motor (*motor vehicle industry*), rádio e energia elétrica. Estas inovações resultaram em *booms* de investimentos justamente em seus setores, e não necessariamente atingiram a economia como um todo. As inovações aparentam resultar em bolhas nos setores de inovação, mas não necessariamente significaram valorização de ações em todos os setores na economia.

Depois de um período, o setor em que ocorrem as inovações experimenta crise, entretanto esta crise não se expande para toda a economia. No entanto, nos exemplos de dificuldades nos setores de inovação, estes fizeram importantes contribuições para a produtividade após o seu período de crise.

O autor constata ciclos de produtividade na história dos Estados Unidos, e que são compostos de duas fases: alta taxa de crescimento da produtividade, seguida por um período com taxa comparativamente menor. A análise da alta taxa de crescimento do período entre 1995 a 2000 remete a fase de alta taxa de crescimento da produtividade de um ciclo de produtividade.

O crescimento da produtividade neste ciclo estaria baseado em dois fatores relacionados à tecnologia de informação e comunicação: *higher multifactor productivity and capital deepening*. Esse caminho explicaria o favorável desempenho da economia norte-americana e a performance da produtividade. Nesta perspectiva, o autor se posiciona a favor do aumento da estimativa da tendência do crescimento da produtividade.

Períodos de maior rapidez no crescimento da produtividade podem ser entendidos como uma transição para um nível maior de produtividade com base no desenvolvimento tecnológico. Entretanto, há considerável incerteza sobre a tendência da produtividade: há dúvidas sobre quanto tempo vai durar seu alto crescimento.

Larry Meyer defende a proposição de que o desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação está estritamente ligado ao aumento do crescimento da produtividade nos Estados Unidos. Outro ponto é que este cenário poderá ser observado em outras partes do mundo no futuro.

Economic Report of the President 2001, como Larry Meyer, também associa a performance da produtividade a ciclos. Para este relatório o crescimento da produtividade acompanha os ciclos econômicos: cresce no período de *boom*, e se torna negativa nos momentos de declínio. Usualmente, a influência neste crescimento é de fatores ou cíclicos ou estruturais. Com os dados de crescimento da produtividade desagregados, o *Economic Report of the President 2001* direciona sua análise para o considerado notável crescimento da produtividade ter acontecido mediante dois fatores: após 1995 e nos setores que utilizam intensificamente tecnologia da informação. Segundo este relatório, o aumento do valor adicionado por empregado foi 50% maior nos setores de tecnologia de informação do que nos setores com menor intensidade nesta tecnologia.

O *Economic Report of the President 2001* sintetiza as fontes da aceleração da produtividade em “três lições importantes”: primeira, o setor de tecnologia da informação

tem relação direta na aceleração do crescimento da produtividade. A segunda é a difusão da tecnologia da informação atingir todos os setores da economia, nesse ponto merecem destaque os preços acessíveis dessa tecnologia, e assim ter sido responsável pela aceleração do crescimento da produtividade principalmente através do *capital deepening*¹⁵. A terceira lição consiste nos demais setores da economia, além do de tecnologia de informação, terem obtido contribuição de trabalhadores melhor qualificados e mudanças organizacionais atribuídas à tecnologia da informação que influíram para acelerar a produtividade.

A evidência da nova economia se deu em uma série de melhorias no processo de produção e práticas de negócios em todos os setores da economia, em função do uso de tecnologia de informação. As inovações tecnológicas, em conjunto com políticas públicas de suporte a estas inovações, propiciaram transformações fundamentais na economia do ponto de vista do *Economic Report of the President 2001*.

A mudança de comportamento do crescimento da produtividade não indica, entretanto, quanto tempo ela perdurará. A posição deste relatório é que a aceleração da produtividade na segunda metade da década de noventa não aparentou estar associada a “*normal business cycle variation of productivity*”. Mas o tempo em que a tendência estrutural irá exercer influência na produtividade permanece incerto: existe a possibilidade de que, ao invés de tendência no longo prazo, a aceleração da produtividade seja uma troca para um patamar superior de medida com rápido crescimento em determinado momento e, depois, retornar a tendência equivalente a antes de 1995.

Apesar da incerteza, o “*Economic Report of the President 2001*” assume que o crescimento da produtividade na indústria consiste em um fato e que os ganhos representativos estão nos setores com intensidade de tecnologia de informação. Entretanto, problemas com dados não dão caráter definitivo mais uma vez a essa posição:

“Some difficulties in the data, however, both help explain certain puzzles or anomalies (...) and suggest that these results should not be taken as definitive. (...) The brevity of the time periods before and after 1995 mean that observed growth rates may not reflect actual industry trends.” (ECONOMIC REPORT OF THE PRESIDENT 2001, 2001:32).

¹⁵ O *Economic Report of the President 2001* classifica *capital deepening* como crescimento no montante de

Para Oliner e Sichel, o uso da tecnologia da informação foi a contribuição fundamental para o crescimento da produtividade entre 1995 a 2000. Estes autores destacam o papel do setor de produção de computadores neste crescimento da produtividade. A explicação destes autores para a mudança do comportamento da produtividade de 1990 a 1994 para 1995 a 2000 foi a participação dos equipamentos de computador no total de estoque do capital. Durante 1990 a 1994 o desempenho da produtividade foi inferior ao período de 1995 a 2000 por causa dos equipamentos de computador ter tido fração pequena do total de estoque de capital, apesar da presença de investimento em tecnologia da informação. Já na segunda metade dos anos 90 isso foi revertido através de pesados investimentos das firmas norte-americanas. Este comportamento foi resultado de esforços para reduzir custos, busca de formas eficientes de gerenciar operações de larga escala e produção de novos bens e serviços.

Estes autores estimam que a produção cada vez mais eficiente de equipamentos de tecnologia de informação e o crescimento do uso destes equipamentos foram responsáveis por dois terços da aceleração da produtividade do trabalho durante a década de noventa.

Os autores consideram que a produtividade entre a primeira e a segunda metade da década de noventa acelerou em 1,05% (ver tabela 8).

Esta aceleração de 1,05% da produtividade é decomposta nos fatores que contribuíram para esta performance. Dos fatores considerados, quase metade é atribuída ao capital de tecnologia de informação, 0,46%.

O setor de produção de computadores e semicondutores é responsável por um quarto da aceleração da produtividade. Ao somar a participação do capital de tecnologia de informação com a da produção de computadores tem-se a contribuição de dois terços para a aceleração da produtividade, desde 1995.

A aceleração da produtividade a partir da contribuição de outros serviços de capital foi somente de 0,04%. Enquanto a MFP na produção de semicondutores foi de somente 0,11%, a MFP em outros setores de negócios não-agrícolas foi de 0,32%. A partir destes resultados os autores concluem que:

capital por hora trabalhada dos trabalhadores em toda economia.

“...technology has been the primary force behind the sharp gains in productivity growth...”(OLINER E SICHEL, 2000).

Tabela 8

Aceleração da produtividade do trabalho de 1991-95 para 1996-99 – Estados Unidos

| | Pontos percentuais por ano |
|---|----------------------------|
| 1) Produtividade do trabalho | 1,05 |
| Contribuições: | |
| 2) Serviços de capital de tecnologia de informação por hora | 0,46 |
| 3) MFP em produção de computadores e em produção de equipamentos de semicondutores relacionados a computadores. | 0,26 |
| 4) Outros serviços por hora | 0,04 |
| 5) Qualidade do trabalho | -0,13 |
| 6) MFP em outros equipamentos de semicondutores | 0,11 |
| 7) MFP em outros negócios não-agrícolas | 0,32 |

Fonte: OLINER E SICHEL 2000

Alan Greenspan compartilha da análise de Oliner e Sichel: a tecnologia da informação contribuiu para a aceleração da produtividade na segunda metade da década de noventa. Greenspan complementa a análise ao vincular fatores da conjuntura econômica, como taxas de retorno das empresas e investimento, para afirmar as inovações tecnológicas como responsáveis por mudanças na economia norte-americana. Para Greenspan as evidências de que as taxas de retorno estavam aumentando deram os primeiros sinais no início da década de noventa, através do aumento de investimento em equipamentos de alta tecnologia.

A aceleração da produtividade em si transmite: crescimento potencial na produção de bens e serviços e a expectativa de aumento da renda real disponível. A performance favorável da produtividade cria a expectativa de que a produção irá aumentar no futuro, diante dessa perspectiva, as firmas estabelecem a estratégia de expansão de sua capacidade produtiva. Nem sempre o aumento da demanda das firmas por novos produtos e equipamentos é atendida.

As expectativas positivas com relação à produção e o aumento da produtividade incentivam o investimento e também os preços das ações. O aumento dos preços das ações, por sua vez, criam a “sensação” de aumento de riqueza para as famílias que detêm estas ações. A percepção das famílias de estarem mais ricas estimula o consumo destas.

Entretanto, ainda não havia como posicionar os ganhos de produtividade observados como de curto prazo ou de longo prazo. Os ganhos de produtividade somente puderam ser classificados com propriedade como ganhos sustentáveis, na medida em que o aumento da produtividade começou a se perpetuar com o crescimento da economia. Mas somente a partir da evidência de consistência entre os comportamentos da economia e do mercado de ações, com o aumento da produtividade, a análise pode ser endossada.

Para este autor, atribui-se a tecnologia de informação ganhos de eficiência que resultaram em aumento do nível de produtividade mediante as inovações dos anos 90. As inovações no campo de tecnologia de informação foram responsáveis pelo aumento de capacitação em adquirir, analisar e difundir informações. A rotina de negócios passou por transformações de tarefas manuais (*routine manual tasks*) para tarefas que envolvam processamento de informações (*routine information-processing tasks*). Estas transformações na maneira de fazer negócio e criar valor econômico eram sequer previstas.¹⁶

O rápido ritmo de inovação tecnológica remete o autor ao “processo de destruição criadora” de Joseph Shumpeter: inovação tecnológica elimina a tecnologia velha. Esse processo se enquadra no contexto defendido por Greenspan ao considerar sua aplicação na renovação de capital via investimentos, dessa forma ocorreu uma realocação de capital na economia.¹⁷

¹⁶ A expansão econômica não apenas marcou um novo recorde de longevidade: demarcou uma transformação para a economia que passou a ser produtiva e competitiva. A influência da tecnologia da informação neste contexto permitiu aumento de eficiência nos negócios. : “*When historians look back at the latter half of the 1990s a decade or two hence, I suspect that they will conclude we are now living through a pivotal period in American economic history. New technologies that evolved from the cumulative innovations of the past half-century have now begun to bring about dramatic changes in the way goods and services are produced and in the way they are distributed to final users*”. (GREENSPAN, 2000a:2)

¹⁷ “*In the economy overall, one result of the more-rapid pace of information technology innovation has been a visible acceleration of the process of “creative destruction,” a shifting of capital from failing technologies into those technologies at the cutting edge. The process of capital reallocation across the economy has been assisted by a significant unbundling of risks in capital markets made possible by the development of*

A maior contribuição da tecnologia de informação e sua incorporação no estoque de capital tem sido reduzir o número de horas trabalhadas requeridas para a produção total da nação. Nesse quesito, Greenspan remete aos ganhos de produtividade.

O uso de tecnologia da informação possibilita o acesso a informações precisas sobre a produção. Estas informações precisas diminuem o tempo gasto com atividades imprevistas. O tempo que antes era gasto com atividades imprevistas passa a ser utilizado com a produção. O melhor aproveitamento do tempo pela produção acarreta em aumento da produtividade, pois passasse a produzir mais por hora.

O que se adquire, portanto, é o conhecimento na linha de produção responsável por diminuir as incertezas. Esse conhecimento é considerado irreversível, e dada essa característica do conhecimento os ganhos de produtividade são permanentes.

Entretanto, não é toda tecnologia que resulta em ganhos de produtividade através da redução de insumos na linha de produção. Inovações tecnológicas podem trazer novos bens e serviços com valores adicionados por trabalhadores. Exemplo disso são os avanços em biotecnologia, agricultura e medicina responsáveis por aumentar a produtividade.

Um aspecto levantado pelo autor foi o comportamento peculiar da produtividade nos Estados Unidos durante a segunda metade da década de noventa. Europa e Japão, apesar de participarem da nova onda de tecnologia de informação, não demonstraram a mesma performance que os norte-americanos. Alan Greenspan atribui essa diferença à inflexibilidade dos mercados japoneses e europeus: nos Estados Unidos, o baixo custo de demissão influi nas altas taxas de retornos proporcionadas pela introdução de novas tecnologias, em contraposição, na Europa e Japão as taxas de retorno do investimento são menores em função de custos maiores na demissão de funcionários.¹⁸

innovative financial products, many of which themselves owe their viability to advances in information technology" (GREENSPAN, 2000b)

¹⁸ "An intriguing aspect of the recent wave of productivity acceleration is that U.S. businesses and workers appear to have benefited more from the recent advances in information technology than their counterparts in Europe or Japan. Those countries, of course, have also participated in this wave of invention and innovation, but they appear to have been slower to exploit it. The relatively inflexible and, hence, more costly labor markets of these economies appear to be a significant part of the explanation. The elevated rates of return offered by the newer technologies in the United States are largely the result of a reduction in labor costs per unit of output. The rates of return on investment in the same new technologies are correspondingly less in Europe and Japan because businesses there face higher costs of displacing workers than we do. Here, labor displacement is more readily countenanced both by law and by culture. Parenthetically, because our

A posição de Alan Greenspan como presidente do Federal Reserve consistiu em auxiliar a boa performance da economia e da produtividade:

“Our immediate goal at the Federal Reserve should be to encourage the economic and financial conditions that will best foster the technological innovation and investment that spur structural productivity growth. It is structural productivity growth - not the temporary rise and fall of output per hour associated with various stages of the business cycle - that determines how rapidly living standards rise over time.”(GREENSPAN, 2000a:4).

Para este autor a interferência da tecnologia da informação na produção continua uma incógnita até que se presencie desaceleração da economia, independente da análise da presença dessa tecnologia ser irreversível. Greenspan ressalta que os modelos de medidas da performance da economia devem ser refinados para capturar melhor o comportamento da economia norte-americana. Entretanto, o autor se posiciona:

“I see no reason that productivity growth cannot remain elevated , or even increase further, to the undeniable benefit of American business and workers”
(GREENSPAN, 2000b:2).

costs of dismissing workers are lower, the potential costs of hiring and the risks associated with expanding employment are less. The result of this significantly higher capacity for job dismissal has been, counterintuitively, a dramatic decline in the U.S. unemployment rate in recent years”. (GREENSPAN, 2000c:2)

3.2 Visão crítica ao surgimento de uma nova economia durante a segunda metade da década de noventa nos Estados Unidos

“... Since computer prices have been declining at rapid rates for the last fifty years, the nowstandard phrase “New Economy” applied to the period since 1995 must mean something more than declining computer prices and exponential growth in computer capabilities...” (GORDON, 2000:2).

Gordon estrutura sua análise sobre o conceito de uma nova economia na segunda metade da década de noventa, por meio de dois pontos: o comportamento histórico da produtividade e ao desagregar a produtividade para estudar a possibilidade de efeitos *spillover* nos setores da economia norte-americana.

Este autor divide a análise histórica da produtividade em quatro períodos: 1870-1913, 1913-1972, 1975-1995. Estes períodos foram divididos com o intuito de demonstrar que, durante 125 anos, o comportamento da produtividade seguiu um ciclo que pode ser classificado como “*big wave*”.

Para Gordon, a produtividade teve “*one big wave*” na história, composta de um ciclo “*slow-fast-slow*”. Este ciclo “*slow-fast-slow*” é justificado na pelo comportamento da MFP: no período 1870-1913 foi de 0.77, depois aumentou para 1.60 entre 1913-1972 e diminuiu para 0.62 no período de 1972-1995.

O pico de produtividade no período de 1913-1972 ocorreu, de acordo com Gordon, em função das grandes invenções do passado (*great inventions of the past*¹⁹). Dado que ondas se repetem no decorrer do tempo, o autor levanta a possibilidade de o aumento da MFP, a partir de 1995, ser início de um novo ciclo:

¹⁹ “Great Inventions that originated in the period 1860-1900 and together constitute what is sometimes called the “Second Industrial Revolution.” In one sense the question answers itself by simply listing the honor roll of Great Inventions, some of which were electric light, the electric motor, the automobile, motor transport, air transport, the modern chemical industry, the telephone, the motion picture, radio, television, and last but not least, the indoor toilet. Even derivatives of electricity like the air conditioner are probably more valued by the consumer, at least in the southern half of the United States, than the invention of the Internet, and of course the computer and the Internet were in this sense subsidiary inventions that required the prior invention of electricity”

“... But waves inherently repeat themselves, and the data for 1995-99 are consistent with the beginning of a new golden age of productivity growth”(GORDON, 2000:12).

Entretanto, antes de qualquer afirmação a respeito deste aumento de produtividade, se faz necessário a análise da sua performance e de seu comportamento na economia como um todo.

O autor faz considerações a respeito dos cálculos da influência de fatores cíclicos e de tendência na medida de produtividade :

“... cyclical behavior of productivity, which shows that there is a regular relationship between growth in hours relative to the trend in hours, and growth in output relative to the trend in output. We can use this statistical relationship based on data going back to the 1950s to estimate the trend of output and productivity growth during 1995-2000, given the trend in hours, and thus extract the remaining cyclical component, that is, the difference between actual productivity growth and the trend productivity growth” (GORDON, 2002: 63).

O objetivo do autor é: constatar ou não, no período de 1995 a 2000, efeitos *spillover* dos computadores na produção por hora e no crescimento da MFP. Para isso, a tabela 9, elaborada pelo autor, analisa a produtividade e a desagrega.

Tabela 9

Decomposição do crescimento em produção por hora, de 1995 a 2000,
em contribuições das mudanças de efeitos cíclicos e estruturais na tendência de crescimento
(taxas percentuais de crescimento a taxas anuais) – Estados Unidos

| | Setor de negócios não privado (1) | Setor de negócios não privado com exceção do setor manufatureiro durável (2) | Efeito do setor manufatureiro durável (1) - (2) |
|--|--------------------------------------|--|---|
| 1) Crescimento real | 2,89 | 2,20 | 0,66 |
| 2) Contribuição do efeito cíclico | 0,40 | 0,48 | -0,08 |
| 3) Crescimento na tendência (linha 1 - linha 2) | 2,46 | 1,72 | 0,74 |
| 4) Tendência, 1972-1995 | 1,42 | 1,13 | 0,29 |
| 5) Aceleração da tendência | 1,04 | 0,59 | 0,45 |
| 6) Contribuição da medida de preços | 0,14 | 0,14 | 0 |
| 7) Contribuição da qualidade do trabalho | 0,01 | 0,01 | 0 |
| 8) Aceleração estrutural da produtividade (linhas 5-6-7) | 0,89 | 0,44 | 0,45 |
| 9) Contribuição do <i>capital deepening</i> | 0,37 | 0,37 | 0 |
| a) Capital de tecnologia da informação | 0,60 | 0,60 | 0 |
| b) Outros | -0,23 | -0,23 | 0 |
| 10) Contribuição do crescimento de MFP em computadores e equipamentos de semicondutores relacionados a computadores | 0,30 | 0 | 0,30 |
| 11) Aceleração estrutural em MFP (linhas 8-9-10) | 0,22 | 0,07 | 0,15 |

Fonte: Gordon 2002a

Pelos dados apresentados, o crescimento real de produção por hora da economia agregada (coluna 1) foi de 2.86, no qual 2.46 se atribui a tendência²⁰ e 0.46 foi relativo a fatores cíclicos.

O crescimento em parte é explicado por modificações nos métodos de medida de preço (linha 6) e por mudanças na qualidade de trabalho (linha 7), estas consideradas insignificantes pelo autor. Ao subtrair as contribuições destes dois fatores, 0.89 de crescimento é atribuído aos computadores.

²⁰ No período de 1972 a 1995 o valor dado a tendência foi de 1.42, 1.04 menor com relação a 1995 a 2000.

Da contribuição dos computadores: 0.60 se refere ao efeito de *capital deepening* de capital de computadores²¹, enquanto 0.30 constituem o crescimento em MFP de computadores e produtores de semicondutores. O *capital deepening* teve contribuição negativa de -0.23 de *noncapital capital* e houve 0.22 residual (crescimento de MFP com exceção de *computer manufacturing*)

Para entender o que ocorreu com os demais setores com exceção de durável manufatureiro, que representam 88% da economia, o autor repete a análise na coluna 2 da tabela. Os dados apresentados demonstram aceleração estrutural da MFP de 0.07 e o aumento do crescimento da MFP do setor privado de 0.15 (diferença entre as colunas 1 e 2)

Destes dados o autor conclui que o crescimento real da produtividade foi impressionante e, grande parte deste crescimento foi estrutural. Este comportamento da produtividade teve efeito *spillover* na produção e no uso de componentes de computadores. Esse efeito *spillover* atingiu somente a dois setores específicos: “*computer-producing*” e “*computer using*”, que representam apenas 12% da economia.

O investimento em computadores explica esse comportamento da produtividade na segunda metade da década de noventa. O autor defende que o rápido declínio de preços dos computadores impulsionou a demanda por computadores. Disso, resultou um *boom* de investimento em meio a conjuntura econômica positiva no final da década de noventa²², que proporcionou vantagens como redução dos custos de transação e aumento do volume e velocidade de comercialização de bens e serviços. Entretanto, Gordon questiona esse cenário por causa da possibilidade de reversão em função do declínio da demanda no futuro (GORDON, 2002b).

Portanto, o autor não enxerga sinais de mudanças fundamentais na economia norte-americana: houve um *boom* de investimento em computadores e equipamentos de alta tecnologia, considerado como uma resposta para a queda de preços destes itens²³. Desse

²¹ O autor cita a influência do uso dos computadores na redução dos custos de transação e na facilidade de comércio nas indústrias de seguros

²² O autor enumera os seguintes fatos como positivos para o investimento em computadores: financiamento barato via mercado de capitais, baixa inflação, taxa de juros baixa, queda de preço de computadores e o fato de que a Internet só pode ser inventada uma vez

²³ “*Yet there does not appear to have been a revival in MFP growth outside of durable manufacturing, and the acceleration of labor productivity growth in the rest of the economy seems to be attributable to the*

investimento se alterou a composição de insumos na produção, mas não mudanças na produção:

“...computer capital did not have any kind of magical or extraordinary effect – it earned the same rate of return as any other type of capital.” (GORDON, 2002a:65).

Outro ponto a ser considerado consiste na relação da produtividade com a produção: a produtividade cresce, de maneira não usual, quando a produção cresce mais rápido do que sua tendência de crescimento. Tomando essa proposição como verdadeira, Gordon afirma o fator cíclico do crescimento da produtividade entre 1995 a 2000, pois considera neste mesmo período o crescimento da produção superior a sua tendência de crescimento. Estando o crescimento da produção acima de sua tendência, conseqüentemente, o aumento da produtividade também foi superior ao da sua tendência, logo, o caráter deste crescimento foi cíclico e transitório. (GORDON, 2000:13).

O autor também argumenta a incerteza das perspectivas dos economistas fato contra o aparecimento de uma nova economia. Os economistas falharam em suas previsões sobre o comportamento da produtividade norte-americana no passado: diminuição do ritmo durante as duas décadas após 1972, e o crescimento acelerado entre 1995 a 2000. Por isso, é perfeitamente questionável a previsão de que a produtividade vai continuar a ser excepcional por tempo indefinido e sustente mudanças permanentes capazes de transformar a economia em uma “nova economia”.

Robert Brenner segue linha de pensamento semelhante a Gordon a respeito da conjuntura norte-americana na segunda metade da década de noventa. Brenner posiciona o desempenho da economia como possível de ser enquadrado como “significativo dinamismo”, mas o empreendedorismo empresarial e os indicadores econômicos favoráveis, marcas deste período, não consistem em fatos que justificam mudanças estruturais e, assim, uma “nova economia”.

Com o trecho a seguir, o autor atribui a produtividade a fazer parte de raciocínio “causa-consequência”: os investimentos em equipamentos de tecnologia de informação foram estimulados pela alta lucratividade das empresas. Desses investimentos, podemos

benefits of buying more computers, not any fundamental technological advance that goes beyond a return on

entender dois fatos: estímulo ao desenvolvimento de novas tecnologias e adição destas novas tecnologias desde o gerenciamento até a produção.

“Com a expansão econômica acelerando nos anos 1990, o investimento de rápido crescimento propiciou a produtividade de rápido crescimento, e essa última alinhavou a crescente lucratividade e o crescente investimento em um ciclo virtuoso típico dos *booms* econômicos”(BRENNER, 2002).

A difusão e adoção das novas tecnologias, por sua vez, teve como consequência o aumento da produtividade. O argumento de que esse cenário ocorreu justamente durante a segunda metade dos anos noventa foi a retração da adoção de novas tecnologias, apesar delas estarem disponíveis, no período anterior. Esta retração, segundo Brenner, aconteceu devido a baixa lucratividade e acumulação de capital.

Para Brenner, a conjuntura econômica norte-americana pode ter sido favorável diante das duas décadas anteriores. Entretanto, de uma perspectiva histórica deve ser vista com cautela²⁴. A performance favorável foi específica: no setor de bens duráveis. Foi somente este setor que, a partir de ganhos de produtividade e aumento de investimento, obteve crescimento.

O autor concorda que a análise do final da década de noventa apresenta conjuntura favorável, mas não mudanças estruturais. Observou-se aumento da produtividade, mas este aumento deve ser interpretado como um indicador do investimento do período e não foram usufruídos por toda a economia.

investment in any other type of capital equipment”

²⁴ “Aqueles que insistem que uma Nova Economia surgiu nos Estados Unidos durante a década de noventa, e em especial entre 1995 e 2000, só podem fazer ignorando o fato primordial de que o desempenho econômico americano, embora nitidamente melhor de que o das décadas anteriores, não foi excepcional de uma perspectiva histórica ou comparativa” (BRENNER 2002).

3.3 Contraposição de argumentos

O intuito deste item é a discussão entre autores a respeito de seus comentários a argumentação de outros autores sobre o tema.

Meyer classifica Gordon como autor que relaciona a produtividade às invenções. Gordon enfatiza uma “*big wave*” de crescimento da produtividade, que teve início em 1913 e se estende até 1972. Ao rápido crescimento da produtividade neste período Gordon atribui às inovações no final do século XIX e início do XX: os computadores não são comparáveis a invenções como eletricidade, motor de combustão interna, e das áreas farmacêutica e biomedicina.

Entretanto, Meyer considera o “grau de importância de invenções” atribuída por Gordon para a sociedade ser de caráter filosófico. Para Meyer, a importância dada por Gordon às inovações são “*welfare effects of innovations*” do que a contribuição para o aumento das taxas de produtividade, *booms* de investimento e bolhas de ações. Meyer defende que o *boom* de tecnologia da informação envolveu a modernização da produção. Essa modernização exerceu influência na produtividade e, ainda irá contribuir para esta, mesmo daqui a vinte e cinco anos, em função do atraso do momento da inovação até sua aplicação na produção. A tecnologia da informação irá contribuir para a produtividade no futuro, assim como fez a eletricidade quando descoberta.²⁵

Outro ponto de conflito entre a defesa e a crítica a uma nova economia é a produtividade ter sido compartilhada pela economia como um todo. Brenner e Gordon concordam que os efeitos não sentidos pela economia. Isso é explicitado no trecho de Gordon:

“...not only has there been no spillover from the New Economy in the form of a structural acceleration in MFP growth in the rest of the economy, but there has not even been an acceleration in trend labor productivity growth in response to a massive investment boom in computers and related equipment. Outside of durable

²⁵ Para esta conclusão Meyer tem como base Paul David. Paul David defende a introdução da eletricidade como paralelo a tecnologia de informação. Traçado este paralelo, então é possível se atribuir espaço para as inovações começarem a exercer influência na produtividade de maneiras semelhante a eletricidade.

manufacturing, the New Economy has been remarkably unfruitful as a creator of productivity growth.” (GORDON, 2000:45).

Em contraposição, autores a favor da nova economia argumentam justamente que suas vantagens foram e são compartilhadas por toda a economia. O trecho a seguir de Alan Greenspan explicita o argumento de que os efeitos da tecnologia são sentidos pela economia e a crítica a quem não compartilha deste raciocínio:

“Some who question the economic implications of the spread of innovation and the step-up in productivity growth hypothesize that the gains are largely confined to the so-called new economy, with little effect on efficiency in the old economy. But this notion fails to capture the dynamics of the marketplace. To be sure, a significant segment of our economy’s growth reflects output of high-tech equipment. Moreover, the long-term prospective profit growth of those firms engaged in the computer and telecommunications industries has been revised up during the past five years by more than double the amount for the so-called old-economy industries. But in a meaningful sense, there is, with few exceptions, little of a truly old economy left. Virtually every part of our economic structure is, to a greater or lesser extent, affected by the newer innovations. No old-economy textile plant could exist in today’s environment without technologies that Edmund Cartwright could never have imagined. There are, of course, significant differences in the degree to which the newer technologies have been applied. However, almost all parts of our economy have shared to some extent in the benefits of this wave of innovation.”(GREENSPAN, 2000a:2).

Outro ponto de divergência entre autores é com relação aos cálculos de produtividade. Gordon aponta incoerência no método de cálculo de Oliner e Sichel:

“The Oliner-Sichel method is to start with labor productivity growth and then subtract the contribution of capital deepening and changes in labor quality, arriving at the growth rate of multifactor productivity (MFP) as a residual. Then the location of multifactor productivity growth by industry is examined, and the total of MFP growth is

disaggregated into the portion occurring in the ICT sector and a residual for other sectors [...] In short, Oliner and Sichel overexplain the post-1995 productivity growth revival without any reference to innovation or organizational improvements outside of the production and use of ICT capital.” (GORDON, 2002b:10).

Além da crítica de sobrepor valores, Gordon aponta como falha de Oliner e Sichel considerar que os efeitos da produção de computadores são imediatos na produtividade. Dessa forma, se desconsidera o *gap* entre produção e instalação/utilização dos computadores e equipamentos de TI.

Outro ponto em que Gordon questiona o método de cálculo de produtividade de Oliner e Sichel é baseado nos estudos de produtividade dos estados norte-americanos de Daveri e Mascotto: a análise da produtividade por estado demonstra que altas taxas desse índice estão presentes nos estados “*intensive in the production of IT goods and services as well as of non-IT durable goods*”. Em contraposição os demais estados não apresentaram produtividade significativa. Segundo Gordon, esse estudo evidencia que a análise da produtividade dos estados norte-americanos mostra a especificidade da aceleração do crescimento da produtividade e enfatiza o método *overcalculated* de Oliner e Sichel.

Gordon complementa a crítica a Oliner e Sichel ao considerar a relação de dependência da produtividade com a produção e uso de computadores “perigosa”. A perspectiva sobre o futuro possibilita prever a queda de preços de computadores e seus equipamentos dos anos 1995 a 1998 não persista e, assim, o investimento nestes itens não perdurará a níveis semelhantes a anos anteriores a 1995. Daí a fonte principal da aceleração da produtividade de Oliner e Sichel não mais existirá assim como o milagre do crescimento econômico norte-americano.

Alan Greenpan tem perspectiva oposta a de Gordon sobre o futuro, e diz que se houve ou não o surgimento de uma nova economia a história irá provar:

“To the extent that there is an element of prescience in these expectations, it would reinforce the notion that technology synergies are still expanding and that expectations of productivity growth are still rising. There are many who argue, of course, that it is not prescience but wishful thinking. History will judge.”(GREENSPAN, 2000b:3).

Considerações finais

A tecnologia da informação teve papel de destaque durante a segunda metade da década de noventa. A adoção de novas tecnologias foi impulsionada por preços acessíveis e, esse crescimento da demanda estimulou a produção e pesquisa e desenvolvimento dessa indústria.

A influência da tecnologia da informação é tema de discussão sobre a formação de uma nova economia nos Estados Unidos. A questão levantada sobre a tecnologia da informação consiste em quais e em que grau foram alterações advindas deste tipo de tecnologia. A partir das conclusões sobre o papel da tecnologia da informação, ponderar se a economia se modificou a tal ponto que deve ser interpretada de forma diferente da até então vigente e ser chamada de uma nova economia.

A tecnologia da informação esteve presente no investimento das empresas e consumo das famílias. O cenário positivo para essa indústria estimulou o crescimento do número de empresas e, conseqüentemente, os empregos. Esse setor exige trabalhadores cada vez mais qualificados e possui cargos voláteis, pois a preferência está em trabalhadores com conhecimento atualizado com as novas tecnologias.

A dinâmica da indústria de tecnologia da informação fez parte da conjuntura econômica do final do século XX. A segunda metade da década de noventa, período que este trabalho se propôs a estudar, antecedeu duas décadas de fraco desempenho econômico. Entre 1995 e 2000 a economia norte-americana apresentou indicadores econômicos positivos.

O PIB cresceu durante todo o período. A valorização do dólar, por sua vez, estimulou as economias japonesas e européias, em detrimento da russa e do Leste Asiático. Os Estados Unidos receberam fluxos de recursos internacionais que inundaram seu mercado de ações, e passaram a atuar em um bolha acionária.

O aumento dos preços das ações foi interpretado pelas famílias norte-americanas como aumento de seus recursos financeiros. Assim, estas aumentaram sua propensão a gastar. Também fez parte dessa conjuntura baixas taxas de inflação e aumento da produtividade.

O índice de produtividade teve performance de destaque de 1995 a 2000. Entretanto, o BLS recomenda cautela com relação a esse índice, pois as limitações em seu cálculo exigem cuidado em classificá-lo como medida definitiva.

Apesar das suas limitações, o índice de produtividade serve de base para identificação de fontes e influências na produção. O indicador de produtividade aponta para possíveis políticas a serem adotadas de modo a atuar na produção e em seus insumos.

A discussão sobre a existência de uma nova economia a partir de 1995 tem como um de seus pontos principais a produtividade. Esse indicador serve de justificativa para demonstrar se existiram mudanças na economia norte-americana e qual foi o caráter e alcance dessas mudanças.

As opiniões a respeito do ciclo de produtividade diferem. A corrente a favor de uma nova economia acredita que podem ser constatados ciclos de produtividade durante a história da economia dos Estados Unidos. O estudo destes ciclos revela duas fases: “*high-and-low*”. Em cada ciclo é possível determinar os fatores cíclicos e estruturais que exercem influência na produtividade.

Esta linha de pensamento argumenta que entre 1995 e 2000 o ciclo de produtividade esteve em fase “*high*”. Essa fase “*high*” é justificada pelo aumento da produtividade através de mudanças estruturais ocasionadas pelas invenções de tecnologia da informação e comunicação. Há a perspectiva do comportamento positivo da produtividade ser sentido no futuro, pois existe um “*gap*” entre difusão/utilização das inovações tecnológicas e sua influência na produtividade.

A corrente crítica ao surgimento de uma nova economia também se posiciona a favor da produtividade ter ciclos. Entretanto, o comportamento da produtividade obedeceu a um longo ciclo de 125 anos, classificado de “*one big wave*”. Este longo ciclo teve performance “*slow-fast-slow*”, tendo seu pico “*fast*” decorrência de invenções de períodos anteriores. A tecnologia da informação como invenção não é posta no mesmo patamar das invenções características da fase “*fast*” do ciclo de produtividade, como a eletricidade e rádio.

Outro ponto do comportamento da produtividade defendida por esta visão: o crescimento da produção quando superior a sua tendência acarreta no crescimento não usual da produtividade. De 1995 a 2000 a análise da produção indicou crescimento acima

de sua tendência, diante desse fato, conclui-se que o crescimento da produtividade foi não usual. O comportamento não usual da produtividade reflete crescimento acima da tendência, dessa forma, esse crescimento foi transitório e cíclico.

O aumento da produtividade obedeceu ao princípio “causa-consequência”. Durante a segunda metade da década de noventa, o investimento em bens e serviços de tecnologia de informação foi consequência de preços baixos e alta lucratividade das empresas. A adoção de tecnologia da informação, diante dessas circunstâncias, influenciou o aumento de produtividade no setor de bens duráveis.

Contrária a essa linha de argumentação, a visão favorável a uma nova economia entende que o comportamento da produtividade está correlacionado ao da economia: aumento quando há crescimento econômico e queda em períodos de declínio. A performance da produtividade possui contribuição de fatores cíclicos ou estruturais.

Durante a segunda metade da década de noventa, essa corrente de pensamento lista a contribuição dos seguintes fatores para a produtividade: influência direta da tecnologia de informação, trabalhadores melhor qualificados, mudanças organizacionais das empresas decorrentes da difusão/adoção da tecnologia da informação e efeitos *spillover* em todos os setores da economia.

Atribui-se à tecnologia da informação a redução de horas trabalhadas desnecessárias. A diminuição de “*redundant hours*” acarreta no aumento de produtividade, pois incertezas e atividades imprevistas e desconhecidas são eliminadas da produção. O conhecimento da produção neste nível é considerado como irreversível, logo consiste em uma característica estrutural do aumento da produtividade.

Além de ter sido estrutural, essa visão atribui aos ganhos de produtividade caráter sustentável, pois se perpetuou com o crescimento econômico, e efeito *spillover* por todos os setores da economia durante a segunda metade da década de noventa.

A linha de pensamento contrária ao aparecimento de uma nova economia refuta a idéia dos ganhos de produtividade terem atingido toda a economia. Os efeitos *spillover* somente se fizeram sentir em uma parte muito específica da economia e sua contribuição esteve relacionada à queda nos custos de transação e aumento da velocidade de comercialização. Não houve mudanças estruturais, mas alterações nos insumos da cadeia produtiva.

O movimento de queda nos preços de equipamentos e serviços de alta tecnologia revela que a contribuição destes para a produtividade são referentes ao passado e não ao futuro. O destaque da segunda metade da década de noventa através de indicadores econômicos favoráveis e novas formas de gestão empresarial não dão embasamento a uma economia nova.

O cenário da segunda metade da década de noventa ainda remete a incertezas. Se por um lado a visão favorável a uma nova economia coloca em questão a necessidade de refinar as medidas de produtividade e não afirma até quanto vai perdurar o aumento de produtividade, a crítica a uma nova economia questiona a possibilidade das perspectivas otimistas dos economistas estarem corretas, afinal, suas previsões não acertaram o comportamento da produtividade no passado. A resposta se existe hoje uma nova economia dependerá dos acontecimentos ao longo do tempo.

Entretanto, se faz necessário ponderar se os acontecimentos do curto espaço de tempo entre 1995 a 2000 foram responsáveis por modificações estruturais na economia. Inovações ocorrem constantemente e exercem influência na economia, estando esta em ciclos de crescimento ou desaceleração.

As inovações tecnológicas da segunda metade da década de noventa seguem a trilha das inovações em eletrônica das décadas anteriores. A internet foi um exemplo de inovação atribuída ao período de 1995 a 2000 como justificativa para a nova economia, mas sua inovação ocorreu anos antes com caráter estritamente militar e sua difusão se deu em anos posteriores. É necessário ponderar a ocorrência da difusão da inovação, e estabelecer quais foram os períodos em que ocorreram.

Outro ponto em questão foi o comportamento da produtividade: crescimento deste indicador nos anos de 1995 a 2000 é inquestionável. Entretanto, é preciso ter em mente que a boa performance da produtividade acompanhou a dos outros indicadores da economia.

A afirmação a respeito de uma nova economia iniciada na segunda metade da década de noventa merece cautela para a análise tanto do caráter das inovações quanto dos fatores conjunturais que exercem influência na produtividade.

Referências Bibliográficas

ANTONIEWICZ (2001), Rochelle L. *Financing of Publicly-traded "new economy" firms in the United States*. Washington. April, 2001;

BRENNER (2002), Robert. *O boom e a bolha: os Estados Unidos na economia mundial*. Rio de Janeiro : Record, 2003;

BRENNER (2003), Robert. *Towards the precipice*. London review of books. February 2003;

CASTELLS (2000), Manuel. *Sociedade em rede – Volume 1*. Paz e Terra, 2ª Edição;

Council of Economic Advisers. *Economic Report of the President 2001*. January 2001;

Council of Economic Advisers. *Economic Report of the President 2002*. January 2002;

COUTINHO (2000). "A economia da informação: características e aplicações no Brasil".

OLINER, Stephen D e SICHEL, Daniel E (2000). "The Resurgence of Growth in the late 1990s: is the information technology the story?", 2/2002

GORDON, Robert (2000). "Does the "new economy" measure up to the great inventions of the past?". *Journal of Economic Perspectives*, 1/5/2000.

GORDON (2002a), Robert. "Technology and economic performance in the american economy";

GORDON (2002b), Robert. "High-Tech innovation and productivity growth: does supply create its own demand?", 19/12/2002

GREENSPAN, Alan. "Mr Greenspan considers whether there has been a profound and fundamental alteration in the way the economy works in the United States", Remarks by Mr Alan Greenspan, Chairman of the Board of Governors of the US Federal Reserve Sytem, at the Haas Annual Business Faculty Research Dialogue, University of California, Berkeley, California, 9/4/1998, BIS Review 69/1998;

GREENSPAN (2000a), Alan. "Mr Greenspan focuses on the revolution in information technology and its implications for key government policies", Speech by Mr Alan Greenspan, Chairman of the Board of Governors of the US Federal Reservwe Sytem, before the Boston College Conference on the New Economy, Boston, 6/3/2000, BIS Review 21/2000;

GREENSPAN (2000b), Alan. "Technological innovation and the US economy", Remarks by Mr Alan Greenspan, Chairman of the Board of Governors of the US Federal Reserve

Sytem, before the White House Conference on the New Economy, Washington, D.C., 5/4/2000, BIS Review 31/2000;

GREENSPAN (2000c), Alan. "Alan Greenspan: Structural change in the new economy", Remarks by Mr Alan Greenspan, Chairman of the Board of Governors of the US Federal Reserve Sytem, before the National Governor's Association, 92nd Annual Meeting at State College, Pennsylvania, 11/7/2000, BIS Review 57/2000;

GREENSPAN (2000d), Alan. "Challenges for monetary polymakers" Remarks by Mr Alan Greenspan, Chairman of the Board of Governors of the US Federal Reserve Sytem, at the 18th Annual Monetary Conference, "Monetary Policy in the New Economy", at the Cato Institute, in Washington, D.C 19/10/200, BIS Review 90/2000

MEYER (2000), Laurence H. "The new economy meets demand", BIS Review 48/2000;

MEYER (2001), Laurence H. "What happened to the new economy?", BIS Review 50/2001;

US Department of Commerce (2000). *Digital Economy 2000* . June 2000.