

FUNDAÇÃO ARMANDO ALVARES PENTEADO

FACULDADE DE ECONOMIA

**A CONTRIBUIÇÃO DO SETOR DE SERVIÇOS AO PRODUTO INTERNO
BRUTO BRASILEIRO**

FERNANDA PORTELLA

Monografia de Conclusão de Curso apresentada
à Faculdade de Economia para obtenção do
título de graduação em *Ciências Econômicas*,
sob a orientação da Professora Lucy Aparecida
de Sousa.

São Paulo, 2008

**PORTELLA, Fernanda. A CONTRIBUIÇÃO DO SETOR DE SERVIÇOS
AO CRESCIMENTO DO PRODUTO INTERNO BRUTO**

BRASILEIRO, São Paulo, FAAP, 2008, 70p.

(Monografia Apresentada ao Curso de Ciência Econômicas da Faculdade de Economia da Fundação Armando Alvares Penteado)

Palavras-Chave: SETOR DE SERVIÇOS, BRASIL- CRESCIMENTO, PIB,
BRASIL-EVOLUÇÃO E CRESCIMENTO ECONÔMICO, RELAÇÃO
SERVIÇOS-PIB

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha orientadora, Lucy Aparecida de Sousa, a quem admiro muito, pessoal e profissionalmente, e que, com muita dedicação e paciência tornou possível a conclusão deste trabalho.

À Professora da Faculdade de Economia, Carla Corte, que foi a maior responsável em incentivar o meu ingresso e interesse no curso de Ciências Econômicas, e que portanto indiretamente colaborou para a elaboração deste trabalho.

Aos amigos e colegas da FAAP que sempre contribuíram, quanto a troca de experiências durante as aulas, trabalhos, e com a minha formação em geral.

A todos os professores do curso que participaram da minha formação acadêmica, aos coordenadores, às secretárias e aos funcionários da FAAP.

E por fim, mas sempre em primeiro lugar, à minha FAMÍLIA, que sempre me aconselhou e apoiou minhas escolhas de vida, e que tornou esta formação um fato e assim possibilitou todos os demais agradecimentos.

RESUMO

O objetivo central desta monografia é analisar o setor de serviços na economia brasileira, tentando levantar fatos e dados históricos a partir dos anos 70, tanto da evolução econômica do país, quanto do setor em si, para tentar entender o grau de contribuição das atividades de serviços, na geração de produto e de emprego no Brasil. De acordo com os resultados obtidos neste trabalho, pode-se dizer que o crescimento econômico brasileiro de 1970 a 2006 foi compatível com a introdução do setor de serviços na composição da estrutura econômica do país. Complementarmente, a perda de dinamismo do crescimento do PIB, a partir da década de 1980, só não se mostrou mais drástica, graças a absorção do produto gerado no setor terciário. A correlação entre setor de serviços, PIB e crescimento econômico da estrutura produtiva, dos últimos trinta anos, é uma discussão subjacente a todo o desenvolvimento do trabalho.

SUMÁRIO

RESUMO

INTRODUÇÃO 1

**1. O SETOR DE SERVIÇOS E SUA EVOLUÇÃO NA ECONOMIA
BRASILEIRA** 3

1.1 Conceituação e caracterização das Atividades de Serviços 3

1.2 Origem e Evolução do Setor de Serviços no Brasil 11

2. A ESTRUTURA DO SETOR DE SERVIÇOS NO BRASIL 18

2.1 Estrutura e segmentação do setor de serviços no Brasil 18

2.2 A Nova Metodologia de apuração do PIB e seu reflexo no Setor
de Serviços 33

**3. A CONTRIBUIÇÃO DO SETOR DE SERVIÇOS PARA O CRESCIMENTO DO
PIB BRASILEIRO (TESTE ECONOMETRICO)** 40

3.1 O Setor de Serviços no Crescimento do PIB Brasileiro 40

3.2 A contribuição do Setor de Serviços no Crescimento do PIB Brasileiro –
Teste Econométrico 42

CONCLUSÃO 64

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 66

INTRODUÇÃO

Esta monografia propõe um estudo aprofundado do Setor de Serviços, a fim de conceituar suas atividades e entender sua dinâmica, para a partir disso analisar sua origem, evolução e representatividade na estrutura econômica brasileira. Assim, o objeto de estudo principal do trabalho, se concentra no grau de contribuição e influência que o setor de serviços apresenta, como atividade econômica responsável por grande parte da geração de produto ao longo das últimas décadas.

Fundamentos teóricos baseados na história da economia brasileira, refletem nos serviços, fatores que indicam a importância e destaque do setor como gerador de riqueza e emprego no país.

Portanto se encontra principalmente neste ponto a justificativa da construção deste estudo. Em conjunto a isto, se deve levar em consideração também, o fato de que a origem desse setor ainda é recente, e que por isso, ainda não existem teorias econômicas conclusivas sobre a relevância destas atividades para a economia de um país em desenvolvimento como o Brasil, o que desperta ainda mais interesse na pesquisa e discussão sobre o assunto.

Baseando-se justamente nas características positivas destacadas neste setor tão heterogêneo, que se originou a hipótese preliminar, e fundamental para a construção deste trabalho. Afinal procura-se demonstrar que de fato o setor de serviços pode ser considerado um componente explicativo às variações do Produto Interno Bruto Brasileiro e conseqüente desenvolvimento econômico do país.

Para poder entender o problema e levantar dados que pudessem fundamentar a hipótese proposta, utilizou-se como metodologia de trabalho, pesquisas e leituras de referências bibliográficas sobre o tema, tanto à caráter estrutural, como conjuntural. E para comprovar a relação efetiva do setor de serviços na geração de produto no país, trabalhou-se com testes econométricos específicos ao estudo.

No Capítulo 1, se desenvolveu a conceituação e caracterização das componentes das atividades e do setor dos serviços de maneira geral, para depois fundamentar o contexto histórico de sua origem e evolução no Brasil.

Já no Capítulo 2, procurou-se levantar dados sobre a estrutura e dinâmica do setor no país, buscando retratar a importância dos serviços na economia brasileira do ponto de vista de sua participação no PIB e no emprego, assim como a nova metodologia de mensuração do PIB, que destaca ainda mais a representatividade do setor na economia.

Por fim, no Capítulo 3, realizou-se um trabalho econométrico específico à variáveis limitadas à economia, como o PIB Total do país e o PIB resultante do setor de Serviços, a fim de encontrar um modelo de estimação significativo, capaz de provar a associação das atividades de serviços às variações no Produto Interno Bruto brasileiro.

CAPÍTULO 1 – O SETOR DE SERVIÇOS E SUA EVOLUÇÃO NA ECONOMIA BRASILEIRA

1.1 Conceituação e caracterização das Atividades de Serviços

Para definir as características que determinam um serviço, podem-se seguir algumas abordagens econômicas básicas. Parte-se do princípio da relação entre produtor e consumidor, isto porque, para que de fato o serviço seja realizado, o produtor e o consumidor são considerados com maior ou menor relevância no fornecimento do serviço, tendo de estar definitivamente presentes para que a troca seja efetiva, o que faz do consumidor dependente do produtor e vice-versa.

Em casos de participação ativa do consumidor na produção das atividades de serviços, como, por exemplo, ir a uma consulta dermatológica, entre outros, o fornecimento de serviços se torna um conjunto entre o conhecimento de necessidades e condições, por parte de quem demanda, e o conhecimento e técnica do ofertante.

A partir disso, é possível dizer que o produto de serviços pode ser único, e ao mesmo tempo cada interação entre cliente e fornecedor, específica. Assim é evidente que a inovação se configure como uma característica preliminar do serviço, já que têm o objetivo de atribuir o suporte ao cliente da forma mais efetiva. Fato este, que acaba influenciando todos os setores da economia.

As estatísticas da OECD suportam a noção de que os serviços estão cada vez mais inovativos e intensivos em conhecimento. A evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), em grande parte desenvolvidas em empresas de serviços, é um vetor inovação para outros setores da economia (NEGRI, 2006, p.15).

Neste setor, existe ainda outra característica particular, que se refere a uma relação extrema e de ilimitada escala, que é responsável por determinar o parâmetro de sua qualificação, de acordo com o grau da qualidade do serviço fornecido. Portanto se torna quase impossível, aplicar a variável trabalho ao serviço, sem associar a qualidade ao trabalho efetuado, ou seja, quanto mais completo, mais qualidade no serviço prestado.

Outra questão relacionada ao serviço também importante de ser mencionada, é que por se tratar de um produto imaterial, é de difícil mensuração, se o associá-lo a conceitos econômicos básicos. Estas características fazem do serviço, um produto que se enquadra a uma classe de atividades distintas, dando abertura para várias visões.

Dessa forma, enquanto a visão econômica neoclássica ou keynesiana (refletida nos sistemas contas nacionais) adota a noção de que os serviços são como bens, mas apenas imateriais, para outros autores os serviços pertencem a uma categoria logicamente distinta, pelas razões antes mencionadas, e as atividades de serviço são como uma classe de atividades heterogêneas e passíveis de muitas exceções nas leis teóricas econômicas (KON, 2004, p. 48).

De qualquer forma existem bases econômicas fundamentadas que permitem defini-las. Para isto é necessário se utilizar uma série de critérios estudados e encontrados na literatura econômica, que determinam as atividades de serviços a partir de sua estrutura distinta em relação à forma de produção, distribuição e consumo.

Em primeiro lugar deve-se levar em conta a sua materialidade, afinal os serviços são considerados produtos intangíveis e perecíveis, a não ser por algumas exceções como no caso de um concerto, o qual como serviço, poderá ser desfrutado por muito tempo. Outra característica a ser destacada, é quanto a sua efemeridade, ou seja, sua existência é fugaz.

Ainda mais importante, se deve citar a relação consumidor-produtor. Esse grau de interação é extremamente alto (física ou remotamente), onde o consumidor em geral participa de forma ativa na produção, sendo constituído, portanto a partir da demanda

instantânea do cliente. Seguindo esta idéia, existe ainda a intensidade do trabalho empregado na realização do serviço, ou por assim dizer, a qualificação do fornecedor sendo vendida diretamente a quem à demanda. Quanto à localização das instalações das empresas que prestam serviços é estruturada de forma descentralizada e/ou próximas ao cliente, sem seguir qualquer padrão, outra característica particular destas atividades.

Por fim devem-se mencionar outros dois pontos diretamente associados aos serviços. A eficiência, que é medida de forma subjetiva, uma vez que está contida no processo de produção, e sua mensuração é feita pelo próprio consumidor (fator esse que estende o leque de opções de preços a serem cobrados, possibilitando uma fácil fuga dos controles e padrões pré-estabelecidos). E a estocagem, que nos serviços, possui uma forma clara por sua imaterialidade, já que são incapazes de serem estocados, mantidos ou trocados.

Diante desses preceitos, é indispensável citar a última e mais importante variável dessas atividades, a intensidade do trabalho empregado, já que está diretamente ligada a tecnologia, variável destas atividades, sempre em constante transformação.

Quanto à intensidade do trabalho, observa-se que, conforme a tecnologia progride e a informática avança nos processos de serviços, alguns gêneros de serviços assumem processos fortemente baseados em equipamentos e com baixa intensidade de trabalho, por outro lado, a própria natureza de alguns serviços, requer alta proporção de capital fixo no processo produtivo. Desse modo alguns autores dividem as atividades de serviços de acordo com a intensidade de capital e trabalho, em serviços baseados em equipamentos e mão-de-obra (KON, 2004, p.48).

Para melhor conceituar essas atividades, é relevante trazer as idéias mais importantes quanto às funções atribuídas pelos serviços, fundamentando seu comportamento microeconômico, e explorando novamente a forma de produção, o produto e o consumo, além do mercado que as definem. Segundo KON (2004), essas condições para que os serviços sejam realizados, possuem propriedades específicas para cada categoria da atividade.

Quanto à produção deve-se levar em consideração que não existe um local definido para ocorrer (*footloose*), necessita de uma estrutura de capital previamente estudada, uma produção artesanal, e, além disso, deve manifestar intensividade em trabalho, e relacionamento intensivo e co-espacial com o usuário. Geralmente são produções com economia de escala ilimitada, insumos materiais intermediários pouco ou altamente presentes, que podem ser resultado da incorporação em outra produção, e raramente possuem incentivos para transformações ou mudanças sem necessidade.

Analisando o produto resultante destas atividades, o serviço por si só, entende-se que este é intangível, de estado social/informacional, ou seja, é um produto que envolve indivíduos e informações que se atualizam rapidamente e constantemente. Sua valoração é dada pelos insumos de trabalho, ou seja, o preço é reflexo direto do trabalho empregado, e possui característica de ser personalizado.

Além disso, sua qualidade depende da qualidade do consumidor, e geralmente é extremamente intenso em informação.

Seu consumo tem como base a confiança na relação cliente-consumidor, e deve ocorrer em um espaço de tempo e local definido, a partir de uma utilidade específica para o consumidor, assim procura satisfazer necessidades psicológicas, estando integrado diretamente ao produtor.

A estrutura desse mercado busca serviços com valor de uso, porém não com valor de troca, e a integração produtor-cliente, unificando a produção, distribuição e o consumo. O mercado deste setor se distribui em redes fechadas, e possui a particularidade de ser facilmente duplicado, quase sem custo marginal de produção e sem preço usual de mercado. Está condicionado a não possuir transferência de propriedade, além de necessitar de regulamentação pública e profissional.

De acordo com Pochmann (2001), quanto a classes ocupacionais pode-se dividir o setor de serviços em quatro partes: distribuição, produção, social e pessoal. A de distribuição abrange especificamente as ocupações em comunicação, transporte e comércio. Na classe de produção temos um segmento industrial moderno que contempla atender insumos e serviços diretamente ligados à produção. No social, o setor é

responsável pelo bem-estar coletivo que dispõe de serviços ligados à educação, segurança, saúde, cultura, etc. E enfim, a classe pessoal, é definida por atender o consumo individual, como lazer, alimentos, e beleza.

Essas são as principais condições das atividades de serviços, muitas delas são interdependentes tornando possível atribuí-las em diferentes categorias. Todo este conjunto de características relacionadas a este setor induz a composição de um cenário econômico estruturado e específico, que impõe condições particulares para a realização e transformação contínua do setor.

Essas propriedades individuais dos serviços causam conseqüências sobre o caráter econômico e as estruturas de mercado dos produtos de serviço. Hauknes chama a atenção para a influência dessas características nas formas de conceber as estruturas e mudanças. Ele reforça a idéia de heterogeneidade dessas atividades e da necessidade de distinguir e tratar de modo diferenciado os processos de produção, entre sistemas de entrega de serviços e provisão de serviços padronizados e personalizados (KON, 2004, p.51).

As atividades de serviços quando analisadas profundamente, possuem uma propriedade constantemente presente nas discussões teóricas econômicas sobre o tema, essa diz respeito à influência da inovação tecnológica na caracterização do serviço. Isso se deve ao fato de que as teorias e conceitos tradicionais destas atividades não se configuram mais de forma suficientemente explicativa. Uma vez que estão em constante transformação, conseqüência da introdução da crescente evolução da tecnologia da informação, levando à industrialização dos serviços. Resultando, portanto em uma inovação organizacional e novas formas de comercialização.

No quadro I, estão representadas as principais transformações das últimas décadas, observadas principalmente na produção, produto e consumo de serviços, a partir do processo de inovação tecnológica. Além disso, deve-se complementar que a informação contribuiu e ainda permanece como principal fator contribuinte de geração de valor ao serviço.

Quadro I Transformações recentes nas características dos serviços

Produção

Tecnologia e Planta	Serviços anteriormente colocados em operação por meio de volumosos investimentos em edifícios, com a inovação técnica passam a reduzir esses custos pelo uso de telesserviços ou números de telefone com tarifa grátis.
Trabalho	Serviços anteriormente altamente profissionalizados (requerendo principalmente pessoal especializado em relações interpessoais), bem como outros serviços relativamente não-equilibrados que envolvem trabalho casual ou em período parcial, transformam-se em serviços com dependência reduzida das qualificações caras e escassas de mão-de-obra, através do uso de sistemas informatizados especializados e inovações relacionadas, observa-se a realocação das operações-chave, áreas de baixos custos do trabalho (com a utilização de telecomunicações para manter a coordenação).
Organização do processo de trabalho	A força do trabalho anteriormente envolvida na produção artesanal, com limitado controle gerencial sobre detalhes do trabalho é gradualmente substituída pela utilização da tecnologia da informação (TI) para monitorar a força do trabalho (por exemplo, taquímetros e meios móveis de comunicações para o pessoal de transportes), visando favorecer as estruturas organizacionais, com dados dos trabalhadores de campo e de escritórios introduzidos diretamente em bases de dados e nos sistemas de informações gerenciais.
Características da produção	A produção anteriormente não-contínua com limitadas economias de escala passa a ser produção padronizada (por exemplo, cadeias de fast food), reorganizadas de maneira mais conjunta entre suas unidades, com componentes padronizadas e alta divisão de trabalho.
Organização da indústria de serviços	Certos serviços públicos anteriormente produzidos pelo governo e outros freqüentemente em pequena escala com elevada preponderância de firmas familiares e autônomos passam por formas diferentes de organização. Serviços públicos a serem terceirizados ou privatizados pelo governo e outros apresentam uma combinação de pequenas empresas utilizando tecnologias de redes com sistemas gerenciais baseados na TI.
Natureza do produto	Produtos com característica não-material com freqüência intensivos informação difíceis de transportar ou estocar, e que acarretam dificuldades para distinção entre processo e produto, passam a adicionar componentes materiais (por exemplo, cartões de associado do cliente). Utilizam-se da telemática para as encomendas, reservas, e se possível, entrega.
Características do produto	Produtos adaptados às requisições do consumidor passam a se utilizar meios de comunicação eletrônica de dados para o insumo remoto dos detalhes sobre as demandas dos clientes. Em geral, é empregada a utilização de softwares pelo cliente ou pelo fornecedor do serviço, para arquivar as requisições dos clientes e adequar o produto de serviços.

Consumo

Entrega do produto	Serviços em que a produção e o consumo são simultâneos no tempo e no espaço em geral o cliente ou o fornecedor deve se mover para encontrar a outra parte; passam a ser entregues via telemática ou por meios de máquinas e outros serviços de informações equivalentes.
Papel do consumidor	Serviços são “intensivos em consumidor”, ou seja, que requerem insumos do consumidor no processo de planejamento e/ou produção, transformam-se pela utilização de menus padronizados para o uso do consumidor, com novos modos de entrega das encomendas (fax, etc).
Organização do consumo	Serviços que apresentam dificuldades na separação do consumo, bem com auto-serviços (self-services) em economias formais e informais, passam a apresentar o uso crescente de auto-serviços, com a utilização de tecnologias inovadas e existentes de bem de consumo final ou intermediário (por exemplo, telefones, Pc`s, e interfaces de software de uso difundido).

Mercados

Organização de mercados	Alguns serviços entregues por meio da provisão pública burocrática, bem como certos custos que estão ligados de forma invisível aos bens (por exemplo, no setor de varejo), desenvolveram novas formas de pagamento (as chamadas sociedades de pagamento pelo serviço ou per pay society), novos sistemas de utilização de sistemas, com característica de pontos de venda eletrônicos e sistemas afins.
Regulação	A regulação profissional comum em certos serviços passa a utilizar base de dados por meio de instituições reguladoras e fornecedores de serviços, a fim de fornecer e analisar indicadores de desempenho e diagnósticos da situação.
Marketing	A dificuldade de demonstração de certos produtos com antecedência é contrabalançada por garantias ou substituída por pacotes de demonstração (por exemplo, software de demonstração e período de uso experimental).

Como previamente mencionado, é possível compreender que a natureza das atividades de serviços sofrem impactos e transformações constantes desde sua origem, e por este motivo fica evidente a importância de estabelecer maneiras de acompanhar a dinâmica dessa evolução. Para que assim seja possível, definir as características e condições que melhor conceituam as funções das atividades e do setor serviços.

Logo percebe-se que o setor possui toda uma forma única e específica de se estruturar, e por isso possibilita sua dinâmica flexibilizada de trabalho. As atividades se adequam as necessidades assim que estas surgem, absorvendo no mercado todos os componentes necessários para que o serviço seja entregue.

1.2 Origem e Evolução do Setor de Serviços no Brasil

As atividades de serviços no século XXI, segundo dados do IPEADATA (2007), representam no mundo cerca de 50% dos custos de produção e mais de 50% dos empregos ao redor do globo. Apesar de 75% do comércio mundial e serviços concentrarem-se em nações desenvolvidas, sua importância para as economias em desenvolvimento e subdesenvolvidas, vem se mostrando cada vez mais significativa. Os serviços representam 80% do PIB nos países desenvolvidos e mais de 60% do PIB brasileiro. O conteúdo de serviços na indústria manufatureira e a dependência dessa indústria as atividades terciárias são evidentemente crescentes.

Segundo Silva, et al (2006), a produtividade do setor de serviços no Brasil vem contribuindo, associado a todas as suas particularidades, para o crescimento do PIB e conseqüentemente a economia do país ao longo das duas últimas décadas. Porém antes de analisar o impacto e a influência que este setor pode ou não ter na evolução do PIB e crescimento econômico brasileiro é necessário identificar o contexto econômico em qual o mesmo surgiu, e sua evolução desde então.

Diferentemente dos países avançados, o Brasil teve seu processo industrial contemplado somente a partir da década de 70. Porém a forma como esse processo ocorreu, com a ampliação de concessões de créditos muito elevadas, provocando um alto endividamento do país, ocasionou uma grave crise na economia nacional no elicio dos anos 80, mesma época em que o setor terciário passa a ter participação como setor econômico real no Brasil. Assim é possível estabelecer uma relação entre o grau de industrialização alcançado e a origem da estrutura do setor de serviços de forma muito particular.

Ao se avaliar o desempenho do produto gerado pelos setores da economia brasileira, observa-se o papel de complementaridade das atividades de serviços em relação à evolução das atividades industriais, em períodos de desenvolvimento econômico, particularmente nos centros polarizados. Nos períodos de recessão ou estagnação, a capacidade de ampliação dos serviços representou uma válvula de escape para parte da população liberada de outros setores, que, mesmo muitas vezes permanecendo subempregada, continuou contribuindo para a geração de produto (KON, 2004, p.99).

E segundo Pochmann (2001),² na história ocupacional do Brasil, o setor de serviços apresentou ainda, um inchaço desde sua origem, resultado principalmente do intenso movimento de êxodo rural em complemento aos insuficientes postos de trabalho no setor primário e industrial para a oferta de trabalhadores disponíveis no mercado. Essa combinação de fatores teria direcionado a ocupação para o então setor informal, que contemplava grupos significativos de trabalhadores nas ocupações de serviços, principalmente na classe ocupacional de distribuição. Pode-se perceber essa movimentação ao observar a tabela abaixo:

Tabela 1:
Evolução da distribuição dos empregos por setor econômico em anos (em %)

País/Ano	Agropecuária	Total da Indústria	Total de serviços	
Brasil				
Anos 40	66,7	12,8	20,5	
Anos 70	30,8	27,5	41,7	
Anos 90	20,9	19,6	59,5	
Serviços				
Brasil	Distribuição	Produção	Sociais	Pessoais
Anos 40	8,8	12,8	20,5	5,9
Anos 70	16,7	1,7	14,2	9,1
Anos 90	39,3	1,2	14,6	5,6

Fonte: POCHMANN (2001)

Nos anos de 1980 a 1983, época de recessão no Brasil, o cenário econômico era crítico e para equilibrar a situação o governo optou por políticas governamentais que ocasionaram na evolução negativa de todos os setores. Mesmo assim o produto gerado no setor de serviços continuava a apresentar um crescimento, mesmo que inferior aos períodos anteriores. Isto ocorreu devido à mão-de-obra ociosa dos demais setores concentrarem suas atividades em serviços, trabalhando de forma autônoma, ou sem carteira de trabalho assinada, dentro do setor formal da economia, com salários menores que os demais, ou no próprio mercado informal.

As taxas consideravelmente negativas do setor primário refletem, além do mais, uma situação de seca no Nordeste, quando se verificou um deslocamento considerável de trabalhadores rurais para setores urbanos, alocando-se mais intensamente em serviços de baixa produtividade (KON, 2004, p.100).

Seria, portanto o mesmo que dizer que o surgimento do setor terciário no Brasil deu-se como resultado aos limites da industrialização, e à sua incapacidade de gerar empregos suficientes em seu processo de desenvolvimento. O que faz da dinâmica desta origem ser proveniente de processos migratórios, ou seja, diferente do modelo capitalista avançado, e podendo ser considerado um modelo que praticamente teve sua origem no setor informal.

Porém a partir de 1984, a economia nacional se restabeleceu, e em 1986 acelerou, em decorrência da implantação do Plano Cruzado. Pontualmente estes fatos, favoreceram a um aumento significativo na demanda. Ainda sim nos anos seguintes, foram observadas, taxas menores de crescimento anual do produto, e em alguns setores industriais, até taxas negativas. O que passou a refletir um crescimento médio anual no país de 3,3%, enquanto os serviços cresceram mais que isso, a margem dos 4% ao ano.

Ao entrar na década de 90, a economia do país sofreu um grande impacto com as políticas estabilizadoras, afetando não só a atividade econômica nacional como também, o produto nacional gerado. Esse cenário se manteve até 1999, momento em que o país teve um crescimento bem próximo da média global em todos os setores, por volta de 2,6%.

Apesar de se configurar como um setor de grande importância na contas nacionais desde sua origem, o crescimento do setor de serviços, apenas foi considerado efetivo e teve destaque, a partir do final da década de 80. Para a partir deste momento se estabelecer e levar a composição recente, quando o setor alcançou quase 60% de participação no Produto Interno Bruto do país.

(...) No decorrer do desenvolvimento das atividades industriais, a partir da década de 1950, a participação dos serviços na composição setorial veio aumentando constantemente, até o final da década de 1980 (KON, 2004, p.101).

A partir desses acontecimentos é possível analisar como o setor evoluiu. Apesar de até o período de 1983, o setor de mais relevância no Brasil, ter sido o secundário, foi também o que teve a maior queda reconhecida, em épocas de crise. Porém é possível constatar ao estudar especificamente o desenvolvimento do setor de serviços, que ao contrário, nele se identificou a menor queda. O que divulgou ao mercado sua estrutura quanto a retorno, dinamismo, e capacidade de adequação perante cenários econômicos críticos.

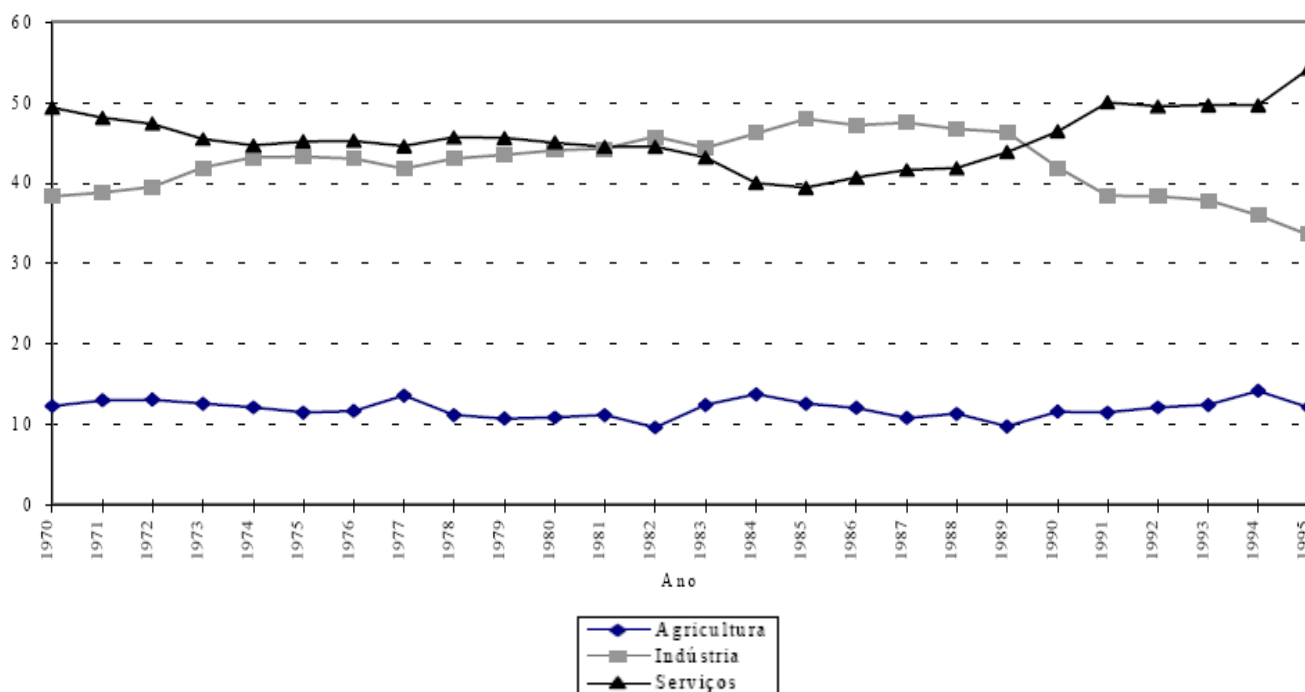
Assim observando a evolução deste setor, podemos dizer que o país passou ao longo do seu desenvolvimento, por importantes transformações setoriais, que revelou um setor com grande potencial. Ao final da década de 70 e início da década de 90, o país confirmou sua reestruturação produtiva. Porém crises evidenciadas retardaram um crescimento que quase não conseguiu acompanhar as economias capitalistas avançadas.

Foi dentro deste contexto que mesmo assim, o setor de serviços originado no Brasil, deu continuidade ao seu crescimento, resultado da possibilidade cada vez maior, de absorção dos indivíduos que não encontraram oportunidades nos demais setores extremamente inchados da economia brasileira. O setor se estabeleceu e gerou contribuições representativas ao produto brasileiro.

No Gráfico 1, pode-se observar justamente essa movimentação. Nele se apresenta a distribuição do PIB brasileiro nos três principais setores, a preços correntes, entre 1970 e 1995. Pode-se perceber que o comportamento do PIB de serviços não segue como previamente mencionado, a previsão da leitura internacional. Durante os 15 primeiros anos do período, ao contrário do que era esperado, a participação dos serviços no PIB, a preços correntes, cai de 50% para 40%. Esta redução é acompanhada por um aumento da participação da indústria de transformação, denotando o dinamismo da industrialização no

período. No entanto, de 1985 em diante, com a recessão econômica, e políticas estabilizadoras aplicadas pelo governo, evidencia-se um crescimento relativo do setor serviços a preços correntes, que ocupa, neste caso, o espaço deixado pela indústria de transformação, seguindo, a partir de então, trajetória semelhante àquela apresentada pelos países desenvolvidos no pós-guerra.

Gráfico 1 – Distribuição Setorial do Produto (1970 a 1995)



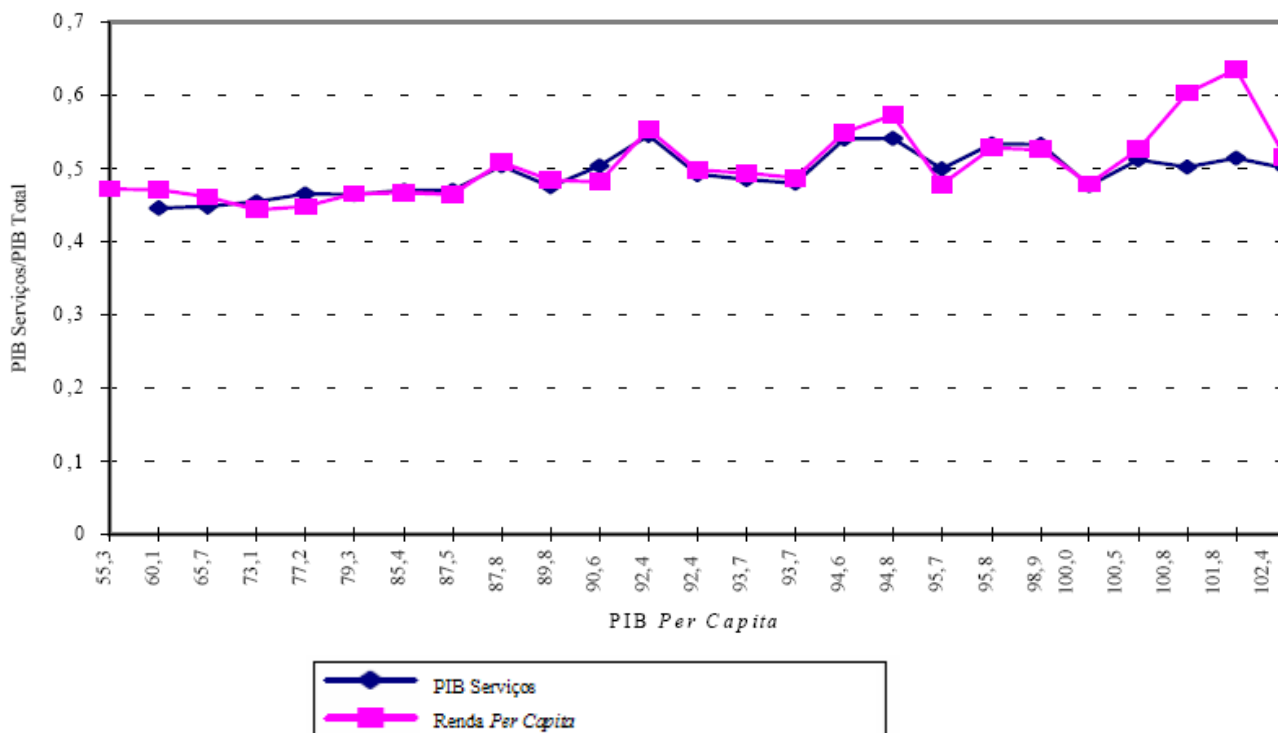
Fonte: IPEA, 1998.

As atividades de serviços não surgiram e muito menos evoluíram, após seguir o modelo identificado nos países desenvolvidos. Porém, de qualquer forma, sua origem, e evolução na configuração de um setor heterogêneo, e portanto com forma totalmente particular, fomenta toda a base da hipótese que será analisada e apresentada nesta monografia.

Antes das primeiras formulações de conceitos sobre as atividades econômicas de serviços encontradas na literatura, surgiram discussões sobre o caráter produtivo ou não dessas ocupações, consideradas inicialmente não-produtivas e complementares as demais atividades, ou ainda sobre o produto assim gerado e sua valoração. (KON, 2004, P1).

Outro ponto interessante de ser observado para entender a influência positiva que o setor e o PIB gerado pelas atividades de serviços no Brasil é perceber que de acordo com o que apresenta o Gráfico 2 abaixo, o PIB de serviços a preços correntes permanece crescente em acompanhamento da também evolução crescente da renda per capita, ou seja, as duas medidas do PIB mantêm trajetórias semelhantes e positivas.

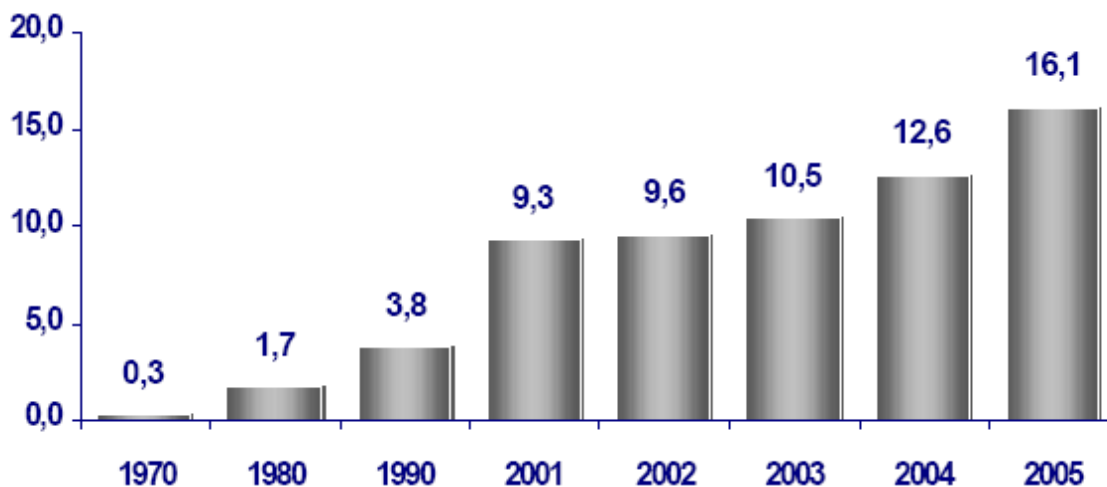
Gráfico 2 - Evolução da Participação do PIB Serviços X Evolução Renda Per Capita



As dificuldades de mensurar as atividades de serviços não impedem que se conclua que o setor serviços teve um crescimento reconhecido na geração do emprego e do produto na economia mundial e nacional. No Brasil, na última década, o setor serviços foi o que mais expandiu o emprego tanto em termos absolutos, como em relação ao seu próprio tamanho. Ademais, constituiu a atividade econômica que mais contribuiu para a geração de postos de trabalho no país, com um crescimento sistemático de sua participação no emprego urbano.

No Gráfico 3, por fim, entende-se o grau de representatividade do setor de serviços, quanto à receita obtida em bilhões de dólares, a partir de sua origem em meados dos anos 70, conforme citado anteriormente. Com esses dados fica muito evidente o fato de que o setor é uma parcela indispensável da economia do país.

Gráfico 3 – Receita da conta de serviços do Brasil / US\$ Bilhões



Fonte: Banco Central do Brasil (BACEN), 2005.

Portanto ao analisar essa série de dados pode-se entender o setor como resultado de uma reestruturação produtiva e organizacional, podendo se configurar assim em um indutor de desenvolvimento econômico e de importante contribuição na geração de produto e trabalho, ingredientes estes indispensáveis para explicar a participação do setor na evolução do PIB e no crescimento econômico brasileiro.

CAPÍTULO 2 – ESTRUTURA DO SETOR DE SERVIÇOS NO BRASIL

2.1 Estrutura e segmentação do setor de serviços no Brasil

Após entender quais são as características do setor de serviços e sua origem e evolução no cenário econômico brasileiro, este capítulo trata e estuda a estrutura e a segmentação dessas atividades no Brasil. Assim com isto analisado, se terão mais recursos para que se possa entender, até que ponto este segmento da economia pode ter influenciado e contribuído para o crescimento do produto e da economia brasileira.

Para contextualizar esse setor no Brasil é muito importante evidenciar o crescimento da participação do emprego e do valor agregado que os serviços tiveram e tem na história econômica brasileira, para assim melhor compreender como essas atividades se destacaram. Afinal de acordo com Silva, et al (2006), o crescimento da produção e do emprego é diretamente relacionada ao sucesso das empresas atuantes no setor de serviços, já que se apresentam como importantes fatores incentivadores do crescimento econômico recente de muitas economias.

Fica muito claro entender a intensa participação do setor na origem de empresas e empregos no Brasil ao observamos a Tabela 1 que foi construída com base na Pesquisa Industrial Anual (PIA), na Pesquisa Anual do Comércio (PAC) e na Pesquisa Anual de Serviços (PAS) realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Tabela 2:
Número de empresas, pessoal ocupado, salários e retiradas e receita líquida na indústria, comércio e serviços (1999 e 2003).

Setor	1999	2003	Crescimento
Número de Empresas			
Indústria	117.838	138.962	18%
Comércio	1.038.509	1.365.136	31%
Serviços	650.479	922.748	42%
Setor	1999	2003	Crescimento
Pessoal Ocupado A			
Indústria	5.003.642	5.931.187	19%
Comércio	5.029.339	6.270.780	25%
Serviços	5.290.684	6.757.581	28%
Salários e Retiradas (R\$1.000) B			
Indústria	72.349.470	82.700.074	14%
Comércio	32.192.198	38.782.038	20%
Serviços	52.551.363	63.102.258	20%
Receita Líquida (R\$1.000) C			
Indústria	675.737.350	982.344.538	45%
Comércio	551.292.767	675.587.092	23%
Serviços	250.459.064	326.629.188	30%
Salários e Retiradas por Pessoa Ocupada (R\$) B/A			
Indústria	14.459	13.943	- 4%
Comércio	6.401	6.185	- 3%
Serviços	9.933	9.338	- 6%
Receita Líquida por Pessoa Ocupada (R\$1.000) C/A			
Indústria	135.049	165.624	23%
Comércio	109.615	107.736	- 2%
Serviços	47.340	48.335	- 2%

Fonte: SILVA, et al (2006).

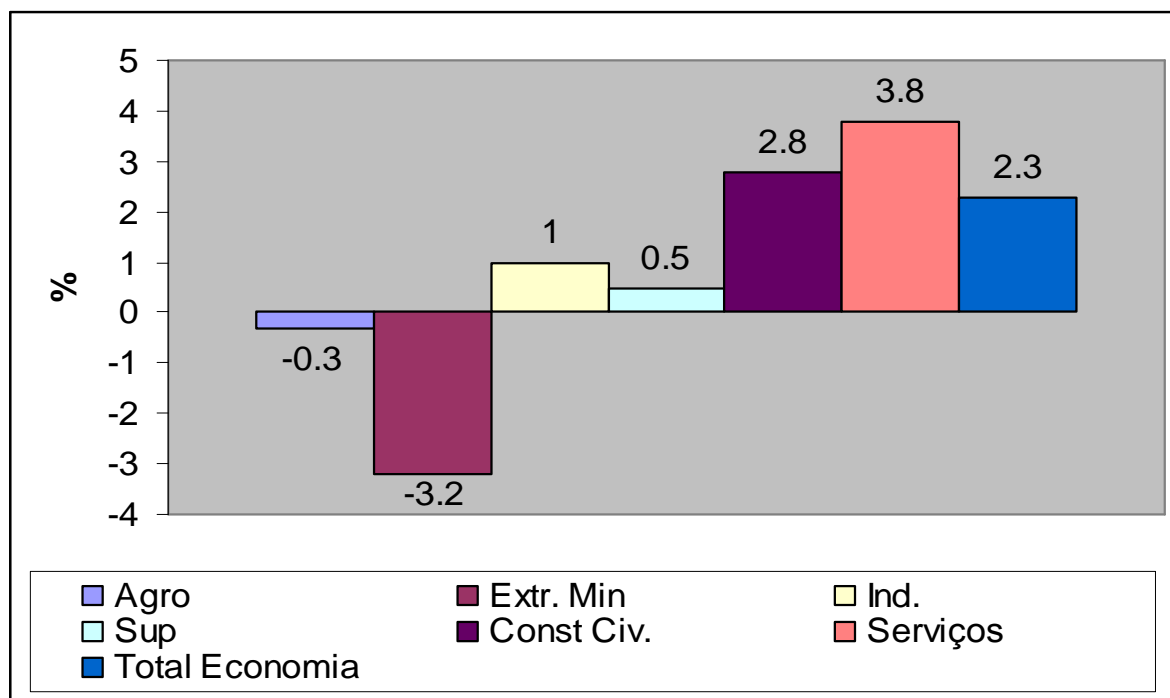
Como pode ser observado nos recentes números que traz a tabela, em 2003, o setor empregava quase sete milhões de empregados formais, número superior aos observados na indústria e comércio. Porém nos outros fatores essas atividades apresentam números menos representativos. Fato que tem como base quando é observado que a remuneração por pessoa ocupada, que fica na ordem de R\$9.338 por ano é 51% do que se observa no comércio, e 49% inferior aos valores da indústria, e que a receita líquida por funcionário nos serviços representa apenas 45% do valor observado no comércio e 29% do montante apresentado na indústria.

Ainda sim o setor apresentou no período de 90 a 2000 um crescimento mais que o evidenciado nos outros setores, mesmo que isso não tenha sido acompanhado pela remuneração por pessoa ocupada, afinal o setor como apresentado no primeiro capítulo apresenta características particulares, e por isso pode ser classificado como um setor extremamente heterogêneo e específico.

Deve-se considerar que o setor de serviços é mais heterogêneo que a indústria e o comércio. (...), Carlos Freire mostra que, ao longo do período compreendido entre 1998 e 2002, os serviços empresariais intensivos em conhecimento apresentaram crescimentos superiores tanto aos dos demais serviços, quanto aos da indústria e do comércio, no que se refere a número de empresas, pessoal ocupado, receita líquida e massa salarial (SILVA, et al, 2006, p.17).

Para se evidenciar ainda o nível de absorção de pessoas que o setor teve nas últimas duas décadas observa-se no Gráfico 4 que, no caso brasileiro, a agropecuária e a indústria extrativa mineral tiveram taxas de crescimento de ocupação negativas, a indústria de transformação manteve apenas uma taxa média de aumento do número de postos de trabalho em torno de 1,0%, enquanto os serviços apresentaram, 3,8% de crescimento de sua força de trabalho, resultando em uma taxa média de 2,3% para o total da economia. Principalmente os serviços, porém também a construção civil sustentou, portanto, a expansão da ocupação durante esta década. Assim, o crescimento tendencial do peso da ocupação do setor Serviços na ocupação total revela a importância assumida por estas atividades na geração de postos de trabalho ao longo principalmente da última década.

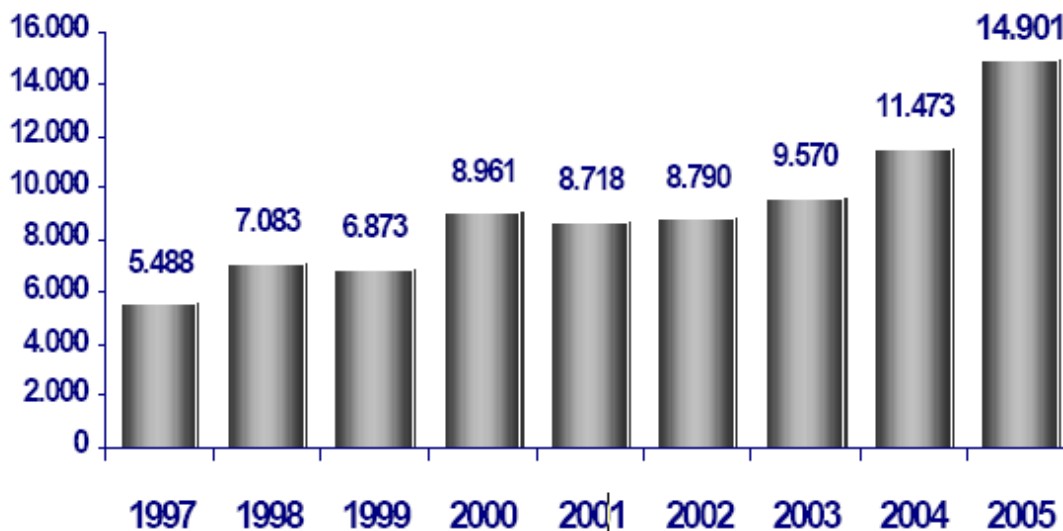
Gráfico 4 – Taxa Média Anual de Crescimento da Ocupação nos Setores Econômicos (%) – 1985 a 1995



Fonte: PNAD/IBGE, 1998.

Pode-se dizer que o setor de serviços tem mostrado desde sua origem desempenho de extrema representatividade, e conforme estudos comprovam os principais motivos para este fato, refere-se a mundialização dos serviços, ou seja, uma renovação na estrutura das empresas, onde estas passam a procurar fornecedores específicos no país de origem e também no exterior. Esse cenário, portanto só contribuiu para que na economia brasileira o setor acompanha-se a tendência e aumentasse suas exportações de serviços comerciais em 40% entre 1993 e 2003, ou seja, no pequeno período de uma década. (PAS, 2006).

Estes dados podem ser encontrados no Gráfico 5 abaixo onde fica claro o mercado atuando no setor de serviços no Brasil, que teve uma evolução acelerada em um curto espaço de tempo, mostrando o potencial que as atividades possuíam e possuem no cenário econômico brasileiro.

Gráfico 5 – Evolução das Exportações Brasileiras de Serviços – US\$ Milhões

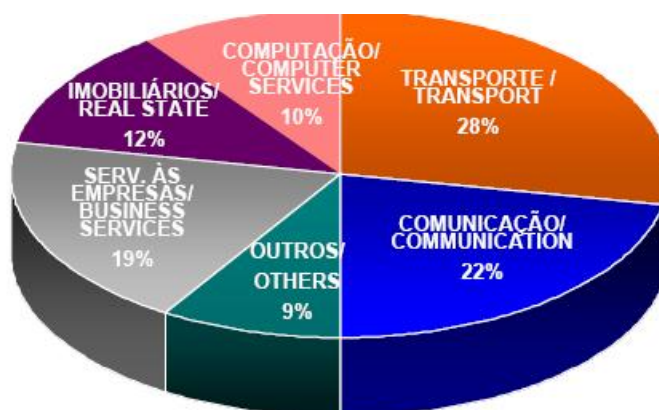
Fonte: Organização Mundial do Comércio (OMC), 2007.

Para entender o porque essas atividades mostram números tão significativos é importante também desmembrar o setor em seus sub-setores na nossa economia. De acordo com Kon (2004), é possível especificar as diversidades do setor de muitas maneiras, porém na maioria dos países se utiliza a *Standard Industrial Classification* (ISIC), que fora formulada pela Organização das Nações Unidas (ONU) onde se separa o setor em distributivo, sem fins lucrativos, às empresas e ao consumidor.

Mas para aplicar essa classificação neste trabalho que tem seu foco no Brasil, o PAS traz um estudo mais específico e associado ao caso brasileiro, nele os serviços estariam separados em prestados à família, prestados à empresa, de informação, transportes e logística, serviços auxiliares e correios, atividades imobiliárias e aluguel de veículos, máquinas e equipamentos; e outros serviços. Mais particularmente SILVA, et al (2006) atribui grande destaque aos serviços prestados às empresas, serviços de informação, e de transportes, como a gama do setor com mais relevância de estudo e de maior contribuição na geração de produto.

No Gráfico 6, se observa em porcentagens, mais efetivamente como o setor está dividido e classificado no Brasil, a partir de um levantamento que foi feito pelo IBGE em 2004.

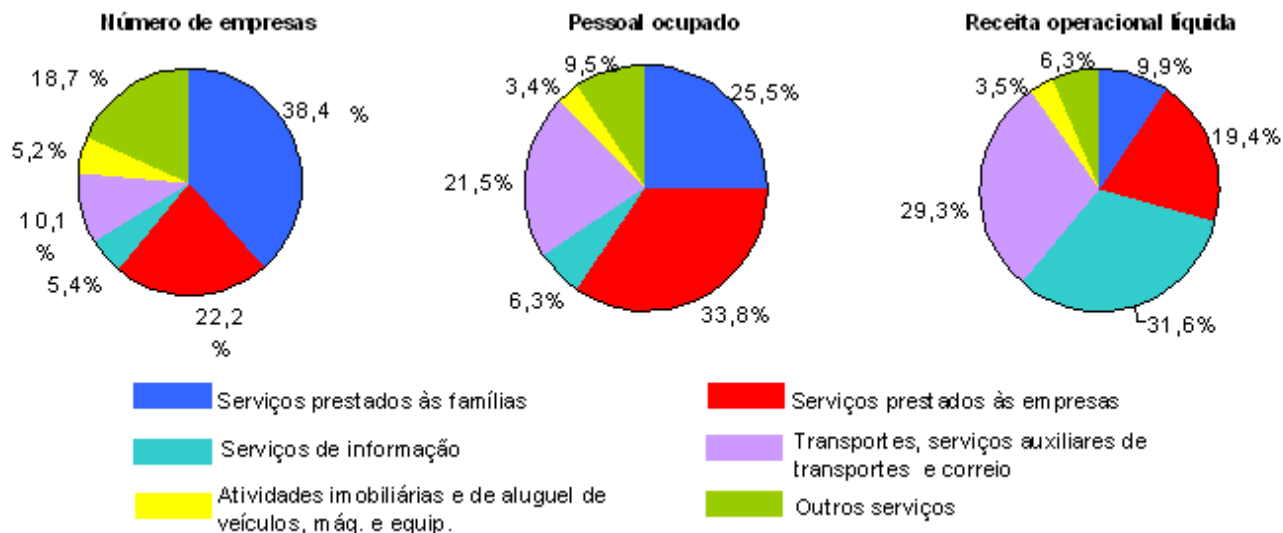
Gráfico 6 – Principais Grupos do Setor de Serviços no Brasil



Fonte: IBGE, 2004.

Para se aprofundar na diversidade dos grupos dessas atividades, o IBGE, levantou ainda dados a partir da PAS que destacam os segmentos de mais destaque em que o setor se reflete, o que evidencia ainda mais sua potencialidade na economia brasileira. No Gráfico 7, segundo a pesquisa se observou que em 2002 no Brasil, existiam cerca de 945 mil empresas de serviços, ocupando 6.856 mil pessoas e pagando R\$ 55,1 bilhões em salários, e outros. A receita resultante desse cenário foi de R\$ 290,5 bilhões. Entre as empresas, as de serviços de informação (que incluem as empresas de telecomunicações e televisão) tiveram a maior parcela neste faturamento (31,6%), mas agruparam 5,4% das empresas e geraram 6,3% dos empregos do setor.

Gráfico 7 – Participação dos segmentos nos Serviços - 2002 – Brasil



Fonte: IBGE, 2002.

De acordo com o que pode ser observado, os números mais representativos resultam das empresas que prestam serviços ricos em conhecimento, isso porque são nestas que de fato há possibilidade de inovação, e, portanto de mais geração de valor, afinal já na metade do século XX no Brasil, observou-se uma crescente participação do setor de serviços no produto e no emprego, o que se entende na literatura econômica como reflexo direto dessas empresas que utilizam novas tecnologias em sua produção, o que pode ter influenciado diretamente na produtividade e na receita do setor. E, além disso, esses serviços se caracterizam como grandes transmissores de conhecimento, o que faz os resultados normalmente serem progressivos e de longo prazo.

Isso é evidente quando se aponta que as empresas industriais em geral, que antes exerciam internamente uma série de atividades de serviços, têm cada vez mais procurado serviços profissionais especializados fora de suas empresas. Assim, além de transmissores dessas novas tecnologias – por meio – de consultorias e de treinamentos, por exemplo – e até mesmo como seus desenvolvedores, como nos casos de *softwares*

e telecomunicações. Ainda novas tecnologias tornam possíveis uma gama de novos serviços que, em um processo recíproco, são responsáveis também por possibilitar o desenvolvimento dessas novas tecnologias – serviços de engenharia e *design*, serviços de pesquisa e desenvolvimento, serviços de Tecnologia da Informação (TI), entre muitos outros (SILVA, et al, 2006, p.21).

Esse fenômeno pode ser destacado de acordo com Melo, et al (1998) como a chamada terceirização da economia brasileira onde se tem a empresa especificamente direcionada ao conhecimento técnico, a tecnologia de fato, todas têm foco na gestão intensiva em conhecimento. No caso brasileiro, porém existe uma particularidade nesse fator, pois são as firmas industriais que aparecem como as detentoras de mais inovação. Ou seja, como as firmas que mais buscam esse tipo de serviço.

(...) Entretanto, analisando-se setorialmente, o percentual de firmas que introduziram inovação tecnológica de produto para o mercado varia de 2% no setor audiovisual, a 30% no setor de informática. (IBGE, 2002).

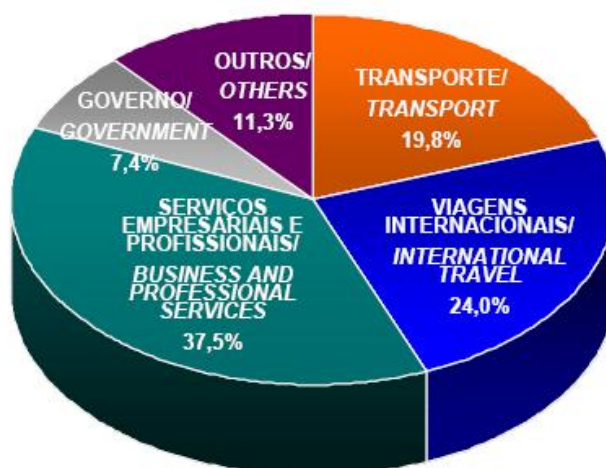
No caso da indústria, 31,5% das firmas industriais brasileiras com dez ou mais pessoas ocupadas introduziram algum tipo de inovação tecnológica, sendo que 4,1% e 2,8% delas realizaram inovação de produto e de processo para o mercado, respectivamente. (IBGE, 2002).

Portanto se entende que a estrutura do setor no Brasil possui a particularidade de ter grande participação da indústria, pois apesar das atividades industriais apresentarem também números representativos de crescimento nas últimas décadas, na verdade esse setor está cada vez mais recebendo receita dos serviços complementares aos produtos originados dentro da indústria em si.

Isso se relaciona diretamente com a questão de valor agregado, afinal um produto passa a valer muito mais quanto melhor este suprir as frestas da necessidade do consumidor. Assim na economia brasileira se percebe um direcionamento muito maior nos últimos anos de recursos para estas atividades prestadoras de serviços, do que simplesmente para as produtivas por si só, na busca de um retorno também mais alto.

De qualquer forma, a receita proveniente do setor de serviços é bem diversificada e distribuída entre seus segmentos. Conforme se observa no Gráfico 8, ainda sim o segmento que mais se destaca é o de serviços profissionais e empresariais como anteriormente mencionado, que geram em torno de 37,5% da receita total do setor, seguida da receita gerada com viagens, transportes, outros e governo respectivamente.

Gráfico 8 – Origem da Receita de Serviços no Brasil por Segmento – Em %



Fonte: BACEN, 2005.

Quanto ao destino dos serviços na estrutura brasileira, na Tabela 4 abaixo é possível entender qual o destino final destas atividades, e perceber que os serviços prestados às famílias, nos quais predominam empresas de pequeno e médio porte, reúnem a maior parte (38,4%) das empresas, o segundo maior percentual (25,5%) dos postos de trabalho, mas apenas 9,9% do faturamento líquido das empresas pesquisadas. (PAS, 2006).

O grupo de serviços prestados às empresas gerou mais postos de trabalho (33,8%), faturou 19,4% da receita operacional líquida e reuniu 22,2% das empresas. O segmento imobiliário foi o menos significativo, com 5,2% das empresas, 3,4% dos ocupadas e 3,5% da receita líquida.

Tabela 4 – Indicadores, por segmento de Serviços - 2002

	Produtividade (em 1000R\$)	Salário Médio (Salários Min.).
Total	42,4	3,2
Serviços prestados às famílias	16,4	1,7
Serviços prestados às empresas	24,4	2,9
Serviços de informação	213,3	8,5
Transportes, serviços auxiliares e correio	57,7	4,2
Atividades imobiliárias e aluguel de bens	43,1	2,9
Outros serviços	28,2	2,5

Fonte: IBGE, 2002.

O segmento das atividades de transporte e de correio reuniram apenas 10,1% das empresas pesquisadas, mas chamam a atenção por representar 21,5% dos ocupados e 29,3% da receita operacional líquida dos serviços não-financeiros. Com uma produtividade (R\$ 213,3 mil) muito acima da média do setor (R\$ 42,4 mil), o segmento dos serviços de informação também pagou a maior remuneração média mensal (8,5 salários mínimos), superando a média (3,2 salários mínimos) nacional dos Serviços.(IBGE, 2002).

O segmento de Transporte, serviços auxiliares e correio apresentaram a segunda maior produtividade (R\$57,7 mil) e remuneração média (4,2 salários mínimos), ambas acima das médias do setor, mas inferiores às dos serviços de informação. As empresas que prestam serviços às famílias tiveram a menor produtividade (R\$ 16,4 mil) e a menor remuneração média (1,7 salário mínimo) dentre os segmentos pesquisados (IBGE, 2002).

Como identificado nos dados citados, o segmento que trabalha para as famílias se configura de modo bem representativo conforme se observa no Gráfico 9 abaixo:

Gráfico 9 – Participação das Atividades no Segmento de Serviços prestados às Famílias



Fonte: IBGE, 2002.

Ainda segundo a PAS, em 2002, esta destinação dos serviços tinha cerca de 363 mil empresas, com 1755 mil ocupados e faturamento líquido de R\$ 28,7 bilhões. O destaque foi o serviço de alimentação, com 79,8% das empresas, 67,5% da receita operacional líquida, 72,1% dos postos de trabalho e rendimento médio mensal de cerca de 1,7 salário mínimo. A menor participação no número de empresas foi da atividade de serviços recreativos (6,2%), enquanto a de serviços pessoais teve a menor participação em número de ocupados (5,8%) e receita operacional líquida (6,3%) (PAS, 2006).

Já nos serviços destinados às empresas, a estrutura é um pouco diversa, no Gráfico 10, se percebe que o segmento gerou cerca de R\$ 56,5 bilhões de receita operacional líquida e ocupou 2.314 mil pessoas. A atividade de serviços técnico-profissionais liderou em receita líquida (53,2%) e número de empresas (51,3%). Os serviços de limpeza em prédios e domicílios, serviços fotográficos e outros serviços lideraram em postos de trabalho (43,9%) – cuja remuneração média era de 2,0 salários mínimos – e ficaram na segunda posição em faturamento (27,8%) e número de empresas (45,1%).(PAS, 2006).

Gráfico 10 – Participação das Atividades no Segmento de Serviços prestados às Empresas



Fonte: IBGE, 2002.

Essa estrutura permite entender a característica específica do setor que trabalha em parte, em conjunto com a indústria e também a representatividade que o setor de serviços apresenta na economia brasileira como reflexo dessa interação.

Segundo Melo, et al. (1998), existe ainda no Brasil uma questão um tanto quanto obscura quando se fala na produtividade agregada setorial dessas atividades, esta seria centrada no fato de que o crescimento resultante destas atividades seria na verdade provenientes de choques tecnológicos trazidos pelos serviços como sendo basicamente idiossincráticos, ou seja, que se autocancelam, o que fomentaria a idéia de que esse crescimento observado no setor seria simplesmente hipotético por sua sazonalidade, baseado no fato de que melhores práticas inovativas se instauram regularmente e tecnologias avançadas são constantemente copiadas.

Por outro lado, Silva et al (2006), se contrapõe a essa questão arduamente e procura explicar que isso apenas tenta ofuscar as verdadeiras forças e indutoras de crescimento, que este progresso tecnológico setorial trazem.

Esse crescimento, por exemplo, pode realmente ser gerado dentro das firmas por meio da introdução de novos produtos ou processos produtivos. Alternativamente, o crescimento da produtividade agregada pode ser resultado simplesmente da realocação de recursos dentro do setor, com o desvio dos fatores de produção de firmas menos produtivas em direção a outras mais produtivas. Ainda, esse fluxo de fatores pode se realizar tanto entre firmas já estabelecidas quanto em direção a entrantes detentoras de inovações tecnológicas. (SILVA, et al, 2006, p.75).

Quanto mais se entende a estrutura e a dinâmica do setor de serviços, mais é possível compreender a tendência generalizada de todos os países desenvolvidos ou em desenvolvimento em direcionar sua atenção aos serviços, principalmente nas últimas décadas. No Brasil não poderia ser diferente essa produção rica em inovação e imaterial, ocupa cada vez mais a população economicamente ativa no país.

Acompanhando essa idéia, Singer (197?), propões que este cenário se consolidou como resultado de várias transformações nos heterogêneos ramos do setor e até na criação de novos sub-setores para atender esse novo processo que foi identificado na economia. No caso dos transportes, comunicações e comércio essas mudanças e processos atualizados aumentaram significativamente a produtividade do trabalho. Com o aumento da produção acelerada de eletroeletrônicos e eletrodomésticos vinda da globalização e abertura dos mercados em geral, os serviços de controle, inovações tecnológicas e ciência da computação também refletiram essa produtividade diretamente. Além disso, os serviços turismo, que inclusive é extremamente potencial no Brasil, também teve um crescimento viabilizado por aviões e automóveis mais rápidos e modernos. O caso de serviços voltados para o lazer também seguem essa mesma linha, afinal surgiram igualmente atrelados a inovações industriais.

Esse conceito, portanto fica posicionado semelhante ao proposto por Silva, et al. (2006) que se baseia no conceito de que a indústria busca se organizar junto com o setor de serviços na busca pela produtividade agregada, o produto bruto deixa de ter a participação que tinha quando o país era meramente industrial, para se tornar ainda mais representativo.

A primeira vista, dada a forte elevação do emprego terciário, seria de esperar que tenha haver com a criação, neste setor, de muitos novos produtos que tenham gerado grande volume de ocupação. Não parece ser este o caso. Os novos produtos que surgiram são em muitos casos conseqüências de inovações introduzidas no Secundário (SINGER, et al, 197, p.132).

De qualquer forma, quando se fala em atividades de serviços logo se pensa em inovação, e nos últimos tempos, isso tem sido à base do sucesso de todas as economias no mundo, como se tem observado. Os serviços trazem oportunidades infinitas assim como foi citado, e até para o caso brasileiro, onde o Estado nem sempre está presente para suportar a população desocupada, é importante ressaltar que estes indivíduos têm nos serviços a saída para ter algum tipo de renda, mesmo que seja no desempenho de atividades informais, como ambulantes, por exemplo.

Esses fatores levam a crer que o setor de uma maneira geral, portanto e inclusive no Brasil, tem uma dinâmica de se organizar a fim de ocupar toda a população, e uma população ativa significa mais renda, mais renda tem reflexo direto no consumo, quanto maior o consumo maior a demanda reprimida, e se tem a partir disso a oportunidade de investimentos para atender e suprir isto, a fim de alcançar maior geração do produto. O crescimento do PIB e do país fica encaminhado.

Portanto essa conjuntura influência diretamente no crescimento potencial de um país, e no caso, do Brasil que apostou no setor, e agora vem observando seus resultados positivos.

Após esses levantamentos, pode-se dizer que essa expansão do setor no Brasil e como ele está organizado se deve a quatro fatores fundamentais. A aceleração e diversificação industrial observada no país nos últimos 20 anos, que criou uma demanda intensiva por serviços especializados na produtividade agregada, a expansão das ocupações de alta qualificação que passam a demandar importantes serviços pessoais, a gama de atividades que o setor proporciona até para trabalho informal, e por último, o fato de o país possuir metrópoles como São Paulo, Rio de Janeiro entre outras, que demandam e centralizam serviços intensivos em inovação e conhecimento, ou seja, especializados na questão da terceirização.

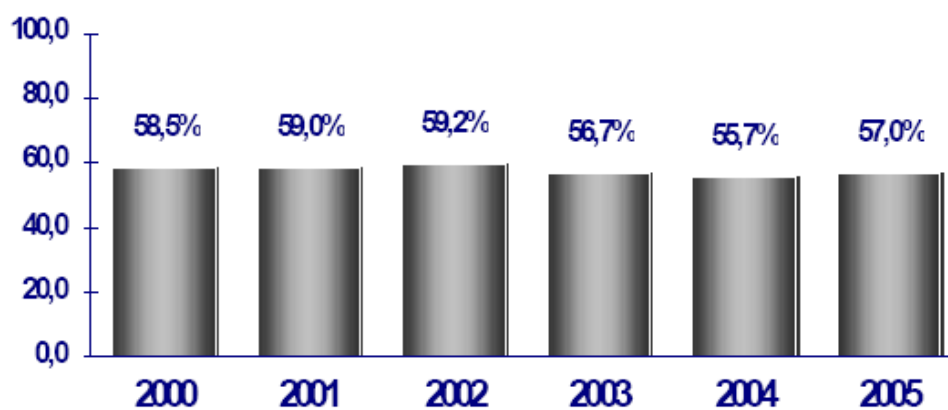
Portanto nas questões relativas ao crescimento desse setor no âmbito econômico nacional, que não deixa de ser um reflexo do movimento do capital contemporâneo, é interessante ressaltar que o país precisa estar preparado para essa tendência do crescimento do emprego e do produto resultante das atividades de serviços. Para que semelhantemente no observado na experiência internacional, o país se beneficie ainda mais e se desenvolva a partir de um incremento significativo que já é observado no Produto Interno do país nas últimas décadas.

2.2 A Nova Metodologia de apuração do PIB e seu reflexo no Setor de Serviços

Para fundamentar mais a participação efetiva do setor de Serviços na economia brasileira, é indispensável citar a composição do Produto Interno Bruto do Brasil e a questão da nova metodologia de apuração do PIB, que começou a ser utilizada a partir do ano de 2000. Fato que ocorreu devido à questão de que a economia não estava sendo mensurada em sua totalidade, e neste novo método, a base de dados passa a ser muito mais abrangente e precisa, segundo especialistas do IBGE. A partir disso, será possível compreender o reflexo que o novo método teve no levantamento dos dados dos setores e da economia brasileira.

Com o cálculo anterior, o IBGE que é responsável em construir o índice, deixava de apurar uma geração de riqueza de R\$ 211 bilhões, para se ter idéia da importância que isso teve, receita esta resultante principalmente do setor de serviços. E conforme se pode observar no Gráfico 11 abaixo, a participação do setor de serviços na composição PIB é de uma representatividade de quase 60% do total apurado.

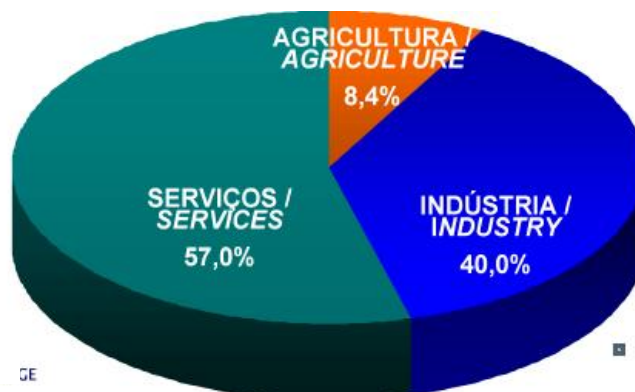
Gráfico 11 – Participação em % dos Serviços no PIB Brasileiro



Fonte: IBGE, 2005.

Já sob a perspectiva de valor adicionado dos serviços no PIB brasileiro, que segundo classifica o IBGE, refere-se ao valor agregado aos bens e serviços consumidos no seu processo produtivo, ou seja, a contribuição ao PIB pelas diversas atividades econômicas, obtida pela diferença entre o valor de produção e o consumo intermediário absorvido por essas atividades, pode-se observar no Gráfico 12 abaixo, que igualmente é nas atividades de serviços que se concentra como a maior parcela da economia.

Gráfico 12 – Participação em % dos Serviços no valor adicionado PIB Brasileiro



Fonte: IBGE, 2005.

Assim foi fundamental a adoção dessa nova metodologia, para possibilitar após os cálculos refeitos, a compreensão e observação da importância e destaque ainda maior do setor de serviços na composição de PIB Brasileiro. Segundo o próprio IBGE, o setor, que representava 56,3% do PIB em 2000, passou a representar 66,7% no período, segundo a nova metodologia. Em 2005, o peso do setor de serviços ficou em 64%, que antes girava em torno de 54,1% pela metodologia antiga.

O aumento da participação dos serviços deve-se à atualização dos dados e à incorporação de novas fontes. O IBGE utilizou dados como as pesquisas anuais da construção civil, indústria e comércio e ainda as receitas das empresas declaradas à Receita Federal neste novo cálculo. O comércio ganhou peso, que passou de 7,2% para 10,7% em 2005. As atividades de transporte, armazenagem e correio também aumentaram sua participação de 1,9% para 4,9% em 2005. O IBGE também passou a incluir nos serviços de informação atividades ligadas a cinema, vídeo, TV, rádio, agências de notícias e consultoria em hardware e software. Com isso, os serviços de informação passaram a deter 4,9% do PIB em 2005, enquanto que na série antiga seu peso era de apenas 2,9%.

O PIB é a soma de todas as riquezas geradas em um país. Uma fábrica que vende um lote por R\$ 1 milhão após gastar R\$ 800 mil na produção, por exemplo, contribui para o PIB com R\$ 200 mil. O trabalho do IBGE é coletar e organizar estatísticas dos mais variados setores econômicos para tentar somar todas essas contribuições e, com isso, traçar um quadro o mais fiel possível do tamanho da economia do país. Na própria apuração do PIB total, com a nova metodologia, se obteve na maior parte do período, um efeito de alta nos valores e na variação dos volumes do PIB. Em 2005, o PIB apresentou elevação de 2,9%, ante alta de 2,3% pela metodologia antiga. Em valores correntes, o PIB de 2005 ficou em R\$ 2,148 trilhões, 10,9% acima do valor apurado na série anterior, de R\$ 1,937 trilhão.

Para melhor identificar como ficaram as apurações após a aplicação dessa nova metodologia, é possível observar os valores nominais, as taxas de variação do volume e as variações entre os valores correntes da série nova e da antiga do Produto Interno Bruto na Tabela 5 abaixo, entre os anos 2000 e 2005.

Tabela 5 – Taxas de variação do volume e Variações entre os valores correntes da série nova e da antiga do Produto Interno Bruto Brasileiro

Ano	Produto Interno Bruto			Nova/Antiga: %
	1 000 000 R\$		Variação real anual (%)	
	Preços correntes	Preços do ano anterior		
2000 Série Antiga	1 101 255	1 016 312	4,4	
2000 Nova Série	1 179 482	1 110 861	4,3	7,1
2001 Série Antiga	1 198 736	1 115 710	1,3	
2001 Nova Série	1 302 136	1 194 970	1,3	8,6
2002 Série Antiga	1 346 028	1 221 834	1,9	
2002 Nova Série	1 477 822	1 336 748	2,7	9,8
2003 Série Antiga	1 556 182	1 353 363	0,5	
2003 Nova Série	1 699 948	1 494 767	1,1	9,2
2004 Série Antiga ⁽²⁾	1 766 621	1 632 999	4,9	
2004 Nova Série	1 941 498	1 797 054	5,7	9,9
2005 Série Antiga ⁽²⁾	1 937 598	1 806 848	2,3	
2005 Nova Série	2 147 943	1 998 646	2,9	10,9

Fonte: IBGE, 2007.

De acordo com a tabela, em 2005, o PIB estimado na nova série das Contas Nacionais foi de R\$ 2,148 trilhões e ficou 10,9% acima do valor estimado na série anterior. A taxa de variação em relação ao ano anterior foi de 2,9% enquanto na série antiga havia sido de 2,3%.

Segundo o IBGE (2007), em relação à estrutura produtiva do PIB, a principal mudança estrutural refere-se ao aumento da participação em mais de 10 pontos percentuais dos Serviços (de 56,3% para 66,7%), conforme pode ser observado na Tabela 6 abaixo. As exceções ficam por conta da Administração, saúde e educação públicas e das Atividades imobiliárias e aluguel, que reduzem ligeiramente a sua participação, com redução no valor agregado. Na nova metodologia o valor agregado da agropecuária e da indústria é reduzido tanto em termos relativos (2,1 e 8,4 pontos percentuais) como em termos absolutos (superior a 20%), principalmente, em virtude do maior peso percentual dos Serviços.

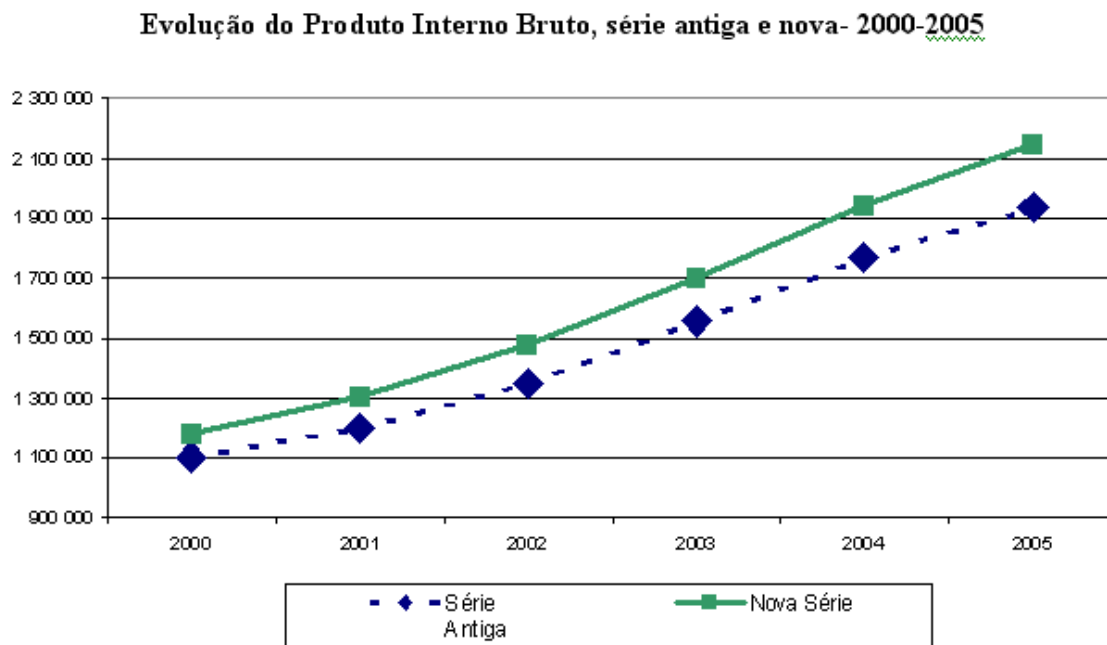
Tabela 6 – Participação das Atividades Econômicas no valor Adicionado a Preços Básicos

Classes e atividades	Participação no valor adicionado a preços básicos (%)				
	2000		2000		
	Série Antiga		Nova Série		
01 Agropecuária	75 222	7,7	57 241	5,6	
Indústria	354 180	36,1	283 321	27,7	
02 Extrativa mineral	24 289	2,5	16 271	1,6	
03 Transformação	211 679	21,6	175 934	17,2	
04 Prod. e distrib. de eletricidade, gás e água	32 749	3,3	34 752	3,4	
05 Construção civil	85 463	8,7	56 364	5,5	
Serviços	552 459	56,3	681 086	66,7	
06 Comércio	69 432	7,1	108 275	10,6	
07 Transporte, armazenagem e correio	25 473	2,6	49 741	4,9	
08 Serviços de informação	25 786	2,6	36 827	3,6	
setor de serviços de informação	Telecomunicações	18 521	1,8
	Atividades de informática e conexas	10 725	1,1
	Serviços cinematográficos e de vídeo	2 041	0,2
	Ativ. de rádio, telev. e agências de notícias	5 540	0,5
09 Interm. financeira, seguros, prev. complem. e serv.	51 304	5,2	60 907	6,0	
10 Ativ. imobiliárias e aluguel	120 208	12,2	115 399	11,3	
11 Outros Serv.	106 508	10,8	157 416	15,4	
12 Adm, saúde e educação públicas	153 747	15,7	152 521	14,9	
Valor adicionado a preços básicos	981 861	100,0	1 021 648	100,0	
Impostos líquidos sobre produtos	119 394	12,2	157 834	15,4	
Produto interno bruto	1 101 255	112,2	1 179 482	115,4	

Fonte: IBGE, 2007.

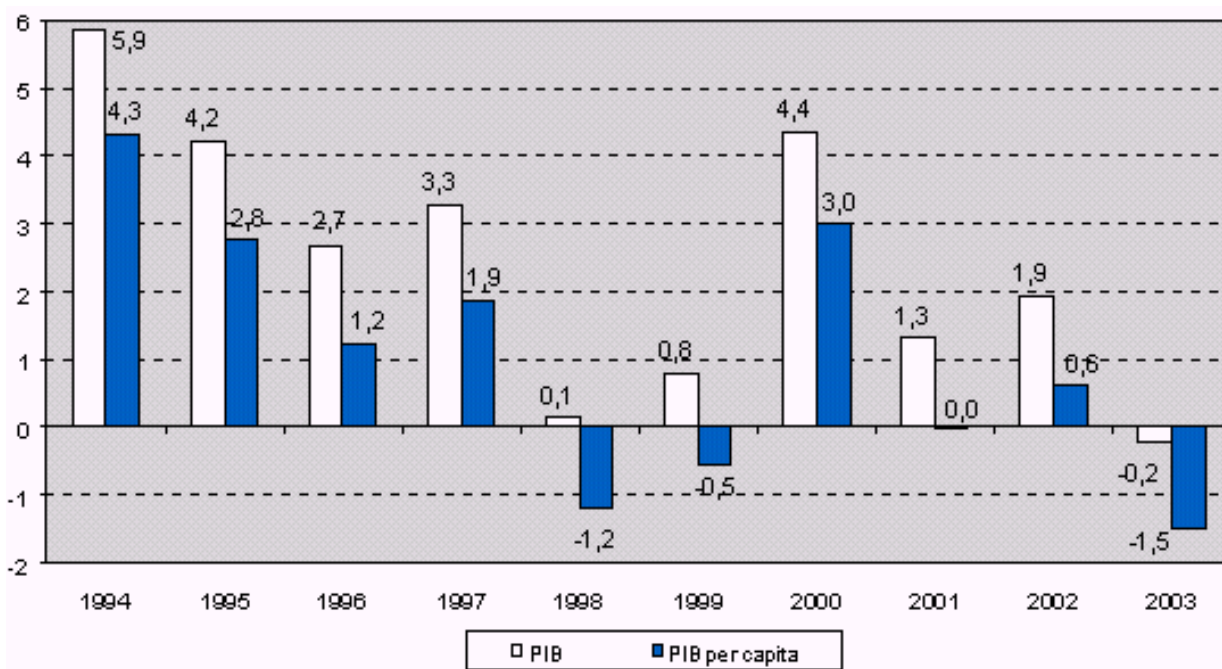
Portanto, é possível entender que os principais indicadores para a economia com base nos resultados das contas nacionais são apresentados para a antiga e a nova série de forma diferente. Estes agregados permitem uma avaliação do período assim como, do impacto da revisão das séries de contas nacionais. A figura do cenário geral recalculado e das variações na evolução do PIB apurado a partir disso, se consolidou de acordo com o que se observa no Gráfico 12 e 13 abaixo.

Gráfico 12 – Evolução do Produto Interno Bruto, Série Nova e Antiga – 2000 à 2005



Fonte: IBGE, 2007.

Gráfico 13 – Composição do PIB do Brasil e o PIB per Capita



Fonte: IBGE, 2007.

O Brasil tornou-se, nas últimas décadas, uma economia na qual o setor serviços representa quase dois terços do emprego urbano metropolitano e responde por mais da metade do PIB, numa trajetória semelhante, porém particular em alguns aspectos à evolução econômica dos países desenvolvidos.

(...) Assim, no país, a evolução destas atividades seguiu a mesma trajetória internacional, ou seja, a industrialização e seu corolário, a urbanização acelerada desde os anos 70, acarretou um aumento sensível da participação das atividades de serviços, provocando uma transformação na estrutura econômica nacional. Foi uma evolução positiva, tanto do ponto de vista do emprego como da renda, ainda que esta expansão seja diferente do avanço da terceirização em outras economias nos aspectos de ocupação da mão-de-obra, da produtividade e dos preços, todas variáveis historicamente determinadas pelo desenvolvimento político, social e econômico de cada país ou região. (MELO, et al, 1998, p. 7)

A análise da participação do setor de serviços na composição do PIB e a constatação desta mudança estrutural é um dos pontos mais discutidos na literatura econômica sobre o setor. Porém de acordo com os dados apresentados acima, concluiu-se que o setor se constitui como um fator de influência positiva e direta na geração de riqueza do país. Porém para dar ainda mais embasamento aos dados representados, o próximo capítulo propõe alguns testes que demonstrem a contribuição efetiva destas atividades no crescimento do Produto Interno Bruto brasileiro nas últimas duas décadas.

CAPÍTULO 3 – A Contribuição do Setor de Serviços para o Crescimento do PIB Brasileiro (Teste Econométrico)

3.1 O Setor de Serviços no Crescimento do PIB Brasileiro

Nos últimos vinte e cinco anos, o país vem acompanhando a tendência mundial, configurando-se em uma economia na qual as atividades de serviços representam, cerca de quase dois terços dos empregos dos brasileiros e mais da metade do Produto Interno Bruto. No cenário econômico internacional, a expansão desse setor é considerada pela literatura especializada, como uma das transformações mais importantes observadas pelas sociedades do século XX.

No Brasil as atividades do setor Serviços respondem por parcelas significativas da geração de emprego e da renda num fenômeno idêntico ao ocorrido nas economias desenvolvidas. Esta evolução da estrutura do emprego e do PIB por grandes setores econômicos apresenta características de terceirização comuns, ou seja, declínio das atividades agropecuárias e expansão da indústria e dos serviços. (MELO, et al, 1998, p.13)

Como se observou de acordo com o que foi levantado nos capítulos anteriores, essa evolução do setor no Brasil apresentou resultados muitos positivos, tanto a nível econômico, como no social. Afinal se observou que o setor representou uma expansão no emprego e na renda, indicadores considerados indispensáveis ao desenvolvimento de uma nação.

Neste terceiro capítulo, propõe-se justamente demonstrar e testar a partir de modelos econométricos específicos a contribuição dos serviços para o crescimento do PIB brasileiro, ou seja, pode-se dizer que se pretende provar a relação e influência que o setor teve e têm no crescimento e conseqüente desenvolvimento do país.

Para os testes e análises, foram levantadas séries temporais das variações percentuais anuais do PIB total do país, e séries temporais que consideram a mesma variação, porém que contemplam as variações percentuais anuais do PIB resultante do

setor de serviços em si, levantadas entre os anos de 1980 a 2006. Para os dois casos, utilizaram-se dados do Banco Central.

Segundo tanto Kon (2006), quanto Melo, et al (1998), com o que se encontra na literatura econômica que estuda as atividades de serviços, é possível concluir que a afirmativa da existência de uma íntima relação entre o crescimento da renda e PIB, com a expansão dos serviços na maioria das economias, é verdadeira.

Do ponto de vista da distribuição do PIB pelos setores econômicos, a evidência da expansão dos serviços, para os últimos 30 anos, é enorme. Para o conjunto dos países do OCDE, o setor serviços, no início da década de 90, alcançava quase 65% do PIB. (Melo, et al, 1998, p.14)

Assim pode-se entender que a análise e compreensão da participação do setor de serviços no PIB acaba se tornando o ponto de maior discussão relacionada ao setor entre os economistas.

3.2 A contribuição do Setor de Serviços no Crescimento do PIB Brasileiro – Teste Econométrico

Para testar essa hipótese, a proposta é a utilização do modelo econométrico de vetores auto-regressivos (VAR), já que neste caso duas variáveis da economia estão sendo consideradas. E para rodar os testes e estimar os modelos, utilizou-se o *software E-views*. Na Tabela 7 e 8 abaixo, encontram-se as séries temporais que foram levantadas, assim como o banco de dados completo, utilizados no teste respectivamente:

Tabela 6 – Séries Temporais Utilizadas no Teste da participação do Setor de Serviços no PIB

Período	PIB Total - Taxa de variação real no ano (%)	PIB - Serviços - Taxa de variação real no ano (%)
1980	9,23	9,02
1981	-4,25	-2,48
1982	0,83	2,11
1983	-2,93	-0,53
1984	5,40	5,35
1985	7,85	6,94
1986	7,49	8,10
1987	3,53	3,14
1988	-0,06	2,33
1989	3,16	3,54
1990	-4,35	-0,76
1991	1,03	1,96
1992	-0,54	1,52
1993	4,92	3,21
1994	5,85	4,73
1995	4,22	3,16
1996	2,15	2,19
1997	3,38	2,58
1998	0,04	1,11
1999	0,25	1,20
2000	4,31	3,58
2001	1,31	1,90
2002	2,66	3,21
2003	1,15	0,76
2004	5,72	5,00
2005	3,16	3,67
2006	3,75	3,78

Fonte: BACEN, 2006.

Tabela 7 – Banco de Dados Calculado a partir das Séries Temporais

PIB	PIB1	DPIB	DPIB2	D2PIB	PIBSER	DPIBSER	D2PIBSER	DPIBSER2
9.23	N/A	N/A	N/A	N/A	9.02	N/A	N/A	N/A
-4.25	9.23	-13.48	N/A	N/A	-2.48	-11.5	N/A	N/A
0.83	-4.25	5.08	N/A	18.56	2.11	4.59	16.09	N/A
-2.93	0.83	-3.76	-13.48	-8.84	-0.53	-2.64	-7.23	-11.5
5.4	-2.93	8.33	5.08	12.09	5.35	5.88	8.52	4.59
7.85	5.4	2.45	-3.76	-5.88	6.94	1.59	-4.29	-2.64
7.49	7.85	-0.36	8.33	-2.81	8.1	1.16	-0.43	5.88
3.53	7.49	-3.96	2.45	-3.6	3.14	-4.96	-6.12	1.59
-0.06	3.53	-3.59	-0.36	0.37	2.33	-0.81	4.15	1.16
3.16	-0.06	3.22	-3.96	6.81	3.54	1.21	2.02	-4.96
-4.35	3.16	-7.51	-3.59	-10.73	-0.76	-4.3	-5.51	-0.81
1.03	-4.35	5.38	3.22	12.89	1.96	2.72	7.02	1.21
-0.54	1.03	-1.57	-7.51	-6.95	1.52	-0.44	-3.16	-4.3
4.92	-0.54	5.46	5.38	7.03	3.21	1.69	2.13	2.72
5.85	4.92	0.93	-1.57	-4.53	4.73	1.52	-0.17	-0.44
4.22	5.85	-1.63	5.46	-2.56	3.16	-1.57	-3.09	1.69
2.15	4.22	-2.07	0.93	-0.44	2.19	-0.97	0.6	1.52
3.38	2.15	1.23	-1.63	3.3	2.58	0.39	1.36	-1.57
0.04	3.38	-3.34	-2.07	-4.57	1.11	-1.47	-1.86	-0.97
0.25	0.04	0.21	1.23	3.55	1.2	0.09	1.56	0.39
4.31	0.25	4.06	-3.34	3.85	3.58	2.38	2.29	-1.47
1.31	4.31	-3	0.21	-7.06	1.9	-1.68	-4.06	0.09
2.66	1.31	1.35	4.06	4.35	3.21	1.31	2.99	2.38
1.15	2.66	-1.51	-3	-2.86	0.76	-2.45	-3.76	-1.68
5.72	1.15	4.57	1.35	6.08	5	4.24	6.69	1.31
3.16	5.72	-2.56	-1.51	-7.13	3.67	-1.33	-5.57	-2.45
3.75	3.16	0.59	4.57	3.15	3.78	0.11	1.44	4.24

PIB – Produto Interno Bruto - Taxa de variação real no ano - Var. % Anual (1980 – 2006).

PIBSER – PIB de Serviços - Taxa de variação real no ano - Var. % Anual (1980 – 2006).

PIB1 – Série do PIB defasada um Período (ano).

DPIB – Primeiras diferenças entre os valores do PIB.

DPIB2 – Primeiras diferenças dos valores da série do DPIB defasada dois períodos (2 anos).

D2PIB – Segundas diferenças entre os valores do PIB.

DPIBSER – Primeiras diferenças entre os valores de PIBSER.

D2PIBSER – Segundas diferenças entre os valores de PIBSER.

DPIBSER2 – Primeiras diferenças dos valores da série do PIBSER defasada de dois períodos (2 anos).

Fonte: Construção a partir de dados básicos da Tabela 6.

O modelo de VAR propõe a utilização de séries temporais multivariadas, compostas por variáveis financeiras de vetores auto-regressivos, baseadas, portanto somente na componente auto-regressiva. Para construí-lo, primeiramente, deve-se introduzir as séries temporais como as variáveis financeiras a serem consideradas no teste. Em seguida pretende-se analisar e estudar as mesmas sob o ponto de vista estatístico, para por fim, apresentar a estimativa do modelo VAR para as mesmas, a fim de provar a hipótese proposta.

Ou ainda segundo o BACEN (2004), a idéia dos vetores autoregressivos é desenvolver modelos dinâmicos com o mínimo de restrições, nos quais todas as variáveis econômicas são tratadas como endógenas. Sendo assim, os modelos VAR examinam relações lineares entre cada variável e os valores defasados dela própria e de todas as demais variáveis, impondo como restrições à estrutura da economia somente, ou seja, a escolha do conjunto relevante de variáveis e do número máximo de defasagens envolvidas nas relações entre elas. Nos modelos VAR, o número de defasagens é normalmente escolhido com base em critérios estatísticos, como os de Akaike ou Schwarz. Como exemplo, segundo Gujarati (2000), pode-se assumir que duas variáveis sendo x_t e y_t , em um modelo VAR com estas assume o seguinte formato:

$$y_t = \alpha + b_1 y_{t-1} + \dots + f_1 x_{t-1} + \dots + \varepsilon_t$$

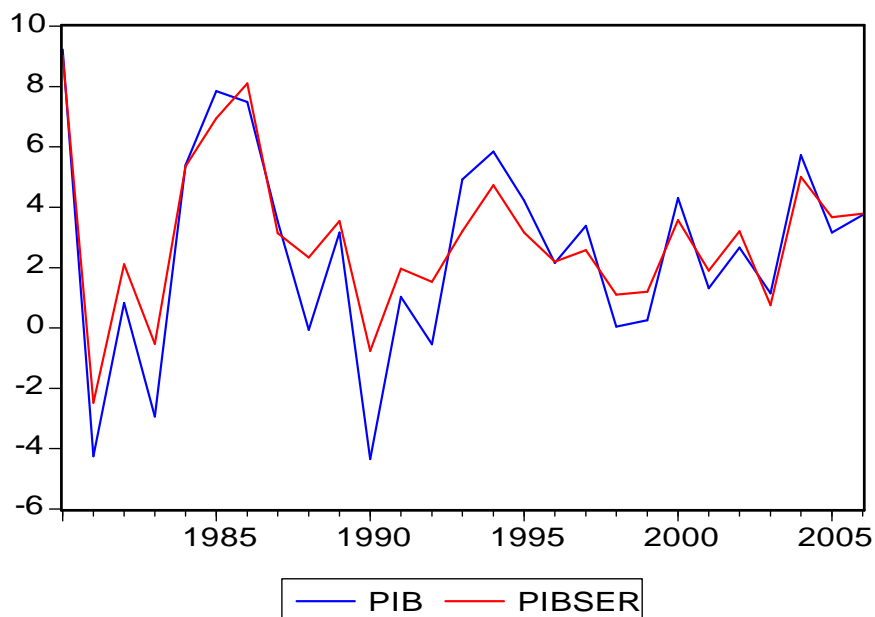
e

$$x_t = \alpha' + b'_1 y_{t-1} + \dots + f'_1 x_{t-1} + \dots + \varepsilon_t$$

Portanto pode-se dizer que é o melhor modelo para ser utilizado nesse teste, já que estão sendo consideradas variáveis restritas a estrutura econômica como o PIB e setores da economia brasileira, assim como suas respectivas defasagens.

Logo, ao se utilizar os dados apresentados na tabela 6, foi possível, construir o gráfico 14 representado abaixo, onde se pode perceber as variações do PIB total do país versus as variações no PIB resultante do setor de serviços, e a partir disso concluir que a variância não é constante, o que significa que as variáveis provavelmente terão de ser ajustadas, para posteriormente poderem estimar um modelo significativo, e, portanto capaz fundamentar o ponto testado.

Gráfico 14 – Variações % do PIB x Variações % do PIBSERVICOS – 1980 a 2006



Fonte: Construção Própria através de dados recolhidos do Eviews

Fazendo a análise de uma simples regressão linear, construída a partir das séries temporais levantadas sem ajustes, que testou a significância do PIB de Serviços como variável explicativa X, para estimar o PIB total do país, como variável a ser explicada Y, extraiu-se os resultados apresentados pela tabela 8 a seguir:

Tabela 8 – Resultado da Regressão Linear

Dependent Variable: PIB

Method: Least Squares

Date: 05/22/08 Time: 15:27

Sample: 1980 2006

Included observations: 27

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.244665	0.318568	-3.907056	0.0006
PIBSER	1.280702	0.082148	15.59010	0.0000
R-squared	0.906734	Mean dependent var		2.565185
Adjusted R-squared	0.903004	S.D. dependent var		3.409699
S.E. of regression	1.061925	Akaike info criterion		3.029231
Sum squared resid	28.19213	Schwarz criterion		3.125219
Log likelihood	-38.89462	F-statistic		243.0511
Durbin-Watson stat	1.836451	Prob(F-statistic)		0.000000

Fonte: Construção Própria através de dados recolhidos do Eviews

Entende-se dessa tabela, de acordo com os conhecimentos econométricos, que com 90,30% a variável PIB Serviços(X) é significativa para estimar as variações no PIB Total(Y), e do mesmo modo tanto a constante quanto a variável testadas, são significativas para serem consideradas no modelo, já que ambas se encontraram de acordo com suas probabilidades do teste t, fora da área de aceitação de H₀, onde estariam condizendo a zero, ao se considerar um nível de significância de 5%. Assim a probabilidade do teste F também segue o mesmo padrão, permanecendo da mesma forma, fora da área de aceitação de H₀, ao mesmo nível de significância de 5%. Considerando esta análise pode-se dizer que o modelo seria composto da seguinte forma:

$$\text{PIB} = -1,24 + 1,28 * \text{PIBSER}$$

Por outro lado, a tabela também traz o teste Durbin Watson, que testa a existência de autocorrelação serial entre as variáveis do modelo, ou seja, testa se os valores da variável dependente não entram como valores das variáveis explicativas ao mesmo tempo no modelo e se o erro é normalmente distribuído, o que pode acabar superestimando a significância das variáveis testadas como demonstrado pelo R^2 Ajustado = 90,30%. E como se pode observar para o caso estudado onde $dw=1,83$, entende-se que há presença de autocorrelação serial, e que, portanto a regressão não pode ser considerada como válida, assim como se deve ignorar o teste t e o teste f.

Segundo Gujarati (2000), para tentar provar a hipótese desejada nestes casos de autocorrelação serial positiva, atribui-se o modelo de vetores autoregressivos, que tendem defasar as variáveis no tempo, até o ponto onde a autocorrelação serial deixa de existir, para que se obtenha um modelo econometricamente válido. Assim para identificar quantas defasagens serão necessárias para tal, utiliza-se o correlograma e o teste de raiz unitária para cada uma das variáveis, a fim de determinar séries defasadas que estejam estacionadas no tempo e que, portanto tendem a diminuir sua autocorrelação serial, através a utilização do teste de raiz unitária (*Dickey-Fuller Test*) de suas diferenças.

No modelo proposto, podemos perceber de acordo com as tabelas 9,10,11 e 12 a seguir, que foi necessário defasar a variável PIB em 3 tempos, e realizar o teste de raiz unitária de suas segundas diferenças, até que a série estacionasse no tempo.

Tabela 9 – Correlograma PIB

Sample: 1980 2006

Included observations: 27

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. | . |	. | . |	1	0.045	0.045	0.0605	0.806
. | * |	. | * |	2	0.100	0.098	0.3734	0.830
*** | . |	*** | . |	3	-0.452	-0.466	7.0297	0.071
** | . |	** | . |	4	-0.295	-0.319	9.9987	0.040
** | . |	* | . |	5	-0.208	-0.142	11.536	0.042
* | . |	** | . |	6	-0.072	-0.316	11.727	0.068
. | * |	* | . |	7	0.183	-0.156	13.032	0.071
. | * |	** | . |	8	0.095	-0.247	13.403	0.099
. | *** |	. | * |	9	0.389	0.120	19.999	0.018
* | . |	** | . |	10	-0.080	-0.211	20.290	0.027
. | * |	. | . |	11	0.080	-0.049	20.605	0.038
** | . |	. | . |	12	-0.236	0.017	23.517	0.024

Fonte: Construção Própria através de dados recolhidos do Eviews

Na tabela 9 parece haver autocorrelação serial e autoregressividade entre os resíduos e por isso utilizou-se o teste de raiz unitária para o PIB defasado no tempo em 1 período, o que teve como resultado o apresentado na tabela 10 a seguir:

Tabela 10 – Teste de Raiz Unitária do PIB

ADF Test Statistic	-2.739894	1% Critical Value*	-3.7204
		5% Critical Value	-2.9850
		10% Critical Value	-2.6318

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIB)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1982 2006

Included observations: 25 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB(-1)	-0.680761	0.248462	-2.739894	0.0120
D(PIB(-1))	-0.091278	0.172032	-0.530585	0.6010
C	1.830366	0.836836	2.187245	0.0396
R-squared	0.438050	Mean dependent var		0.320000
Adjusted R-squared	0.386964	S.D. dependent var		3.804363
S.E. of regression	2.978688	Akaike info criterion		5.133010
Sum squared resid	195.1968	Schwarz criterion		5.279275
Log likelihood	-61.16262	F-statistic		8.574696
Durbin-Watson stat	1.935242	Prob(F-statistic)		0.001765

Fonte: Construção Própria através de dados recolhidos do Eviews

Nesta tabela, observa-se com 5% de significância, que aceita-se H_0 , pois é menor que o *ADF Test*, assim, existe raiz unitária, o que significa que a série ainda é não estacionária. Portanto, gera-se a série das primeiras diferenças do PIB e verifica-se se a nova série pode ser estacionária.

Tabela 11 – Correlograma e Teste de Raiz Unitária do DPIB – Primeiras Diferenças

Sample: 1980 2006

Included observations: 26

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
***| . |	***| . |	1	-0.402	-0.402	4.7092	0.030
. |**| . |	. |*| . |	2	0.278	0.139	7.0530	0.029
***| . |	**| . |	3	-0.345	-0.234	10.812	0.013
*| . |	***| . |	4	-0.070	-0.371	10.975	0.027
*| . |	*| . |	5	-0.059	-0.166	11.094	0.050
*| . |	**| . |	6	-0.071	-0.243	11.279	0.080
. |**| . |	. | . |	7	0.252	0.020	13.707	0.057
*| . |	**| . |	8	-0.173	-0.212	14.916	0.061
. |***| . |	. |*| . |	9	0.386	0.166	21.312	0.011
**| . |	. | . |	10	-0.259	0.045	24.373	0.007
. |**| . |	. |*| . |	11	0.199	0.092	26.304	0.006
**| . |	. | . |	12	-0.262	0.020	29.869	0.003
ADF Test Statistic	-3.438605	1% Critical Value*				-4.3942
		5% Critical Value				-3.6118
		10% Critical Value				-3.2418

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIB,2)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1983 2006

Included observations: 24 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIB(-1))	-1.185761	0.344838	-3.438605	0.0026
D(PIB(-1),2)	-0.153313	0.179705	-0.853136	0.4037
C	0.876996	1.703458	0.514833	0.6123
@TREND(1980)	-0.043325	0.105902	-0.409109	0.6868
R-squared	0.740061	Mean dependent var		-0.187083
Adjusted R-squared	0.701070	S.D. dependent var		6.479282
S.E. of regression	3.542516	Akaike info criterion		5.518563
Sum squared resid	250.9884	Schwarz criterion		5.714905
Log likelihood	-62.22276	F-statistic		18.98034
Durbin-Watson stat	1.876386	Prob(F-statistic)		0.000005

Fonte: Construção Própria através de dados recolhidos do Eviews

Na tabela 11, observa-se que apesar de no correlograma parecer não haver autocorrelação serial e autoregressividade entre os resíduos, a partir das primeiras diferenças, a série ainda não é estacionária pelo teste da raiz unitária. Gera-se, então, a série das segundas diferenças do PIB, para novamente aplicar o teste de raiz unitária, que está representado na tabela 12 a seguir:

Tabela 12 – Correlograma Teste de Raiz Unitária do D2PIB – Segundas Diferenças

Date: 05/22/08 Time: 16:49
Sample: 1980 2006
Included observations: 25

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
****| . |	****| . |	1 -0.654	-0.654	12.020	0.001
. |***| . |	. | . |	2 0.432	0.008	17.494	0.000
. **| . |	. |*| . |	3 -0.235	0.088	19.186	0.000
. | . |	. *| . |	4 0.045	-0.138	19.250	0.001
. | . |	. *| . |	5 -0.016	-0.107	19.259	0.002
. *| . |	. **| . |	6 -0.183	-0.319	20.443	0.002
. |**| . |	. |*| . |	7 0.307	0.134	23.981	0.001
***| . |	. | . |	8 -0.328	-0.002	28.258	0.000
. |***| . |	. |*| . |	9 0.373	0.106	34.115	0.000
. **| . |	. *| . |	10 -0.316	-0.069	38.600	0.000
. |**| . |	. |*| . |	11 0.301	0.072	42.966	0.000
. **| . |	. | . |	12 -0.249	-0.011	46.181	0.000
AF Test Statistic	-4.650383	1% Critical Value*			-4.4167
		5% Critical Value			-3.6219
		10% Critical Value			-3.2474

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIB,3)

Method: Least Squares

Date: 05/22/08 Time: 16:45

Sample(adjusted): 1984 2006

Included observations: 23 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIB(-1),2)	-1.854397	0.398762	-4.650383	0.0002
D(PIB(-1),3)	0.070439	0.198988	0.353986	0.7272
C	0.433797	2.347986	0.184753	0.8554
@TREND(1980)	-0.029986	0.142465	-0.210484	0.8355
R-squared	0.880554	Mean dependent var		0.521304
Adjusted R-squared	0.861694	S.D. dependent var		12.10166
S.E. of regression	4.500549	Akaike info criterion		6.003047
Sum squared resid	384.8439	Schwarz criterion		6.200524
Log likelihood	-65.03504	F-statistic		46.68920
Durbin-Watson stat	2.044212	Prob(F-statistic)		0.000000

Fonte: Construção Própria através de dados recolhidos do Eviews

Já nesta série de segundas diferenças apesar de o correlograma indicar a presença de autocorrelação serial e autoregressividade entre os resíduos, o teste de raiz unitária, rejeita H_0 , ao nível de 5% de significância, pois é maior que o *ADF Test*, o que significa que a série está estacionada e válida para ser utilizada no modelo.

Para a variável PIB Serviços, se pode perceber de acordo com as tabelas 13, 14, 15 e 16 a seguir, que foi igualmente necessário defasar a variável PIB Serviços em 3 tempos, e realizar o teste de raiz unitária de suas segundas diferenças, até que a série estacionasse no tempo.

Tabela 13 – Correlograma PIBSER

Date: 05/22/08 Time: 16:53

Sample: 1980 2006

Included observations: 27

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. | . |	. | . |	1	-0.004	-0.004	0.0005	0.982
. |* . |	. |* . |	2	0.100	0.100	0.3117	0.856
***| . |	***| . |	3	-0.372	-0.375	4.8226	0.185
.**| . |	.**| . |	4	-0.209	-0.245	6.3158	0.177
.*| . |	.*| . |	5	-0.131	-0.077	6.9248	0.226
. | . |	. | . |	6	0.060	-0.049	7.0577	0.316
. |* . |	.*| . |	7	0.074	-0.091	7.2709	0.401
. | . |	.*| . |	8	0.065	-0.083	7.4450	0.489
. |** . |	. |** . |	9	0.243	0.252	10.008	0.350
.*| . |	.*| . |	10	-0.087	-0.082	10.358	0.410
. | . |	.*| . |	11	0.005	-0.062	10.359	0.498
.*| . |	. | . |	12	-0.159	0.043	11.674	0.472

Fonte: Construção Própria através de dados recolhidos do Eviews

Na tabela 13 parece não haver autocorrelação serial e autoregressividade entre os resíduos e, porém como o correlograma não é definitivo, utilizou-se o teste de raiz unitária para o PIB Serviços defasado no tempo em 1 período, o que teve como resultado o apresentado na tabela 14 a seguir:

Tabela 14 – Teste de Raiz Unitária do PIBSER

ADF Test Statistic	-2.653176	1% Critical Value*	-4.3738
		5% Critical Value	-3.6027
		10% Critical Value	-3.2367

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIBSER)

Method: Least Squares

Date: 05/22/08 Time: 16:55

Sample(adjusted): 1982 2006

Included observations: 25 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIBSER(-1)	-0.651610	0.245596	-2.653176	0.0149
D(PIBSER(-1))	-0.092287	0.162645	-0.567411	0.5765
C	2.347078	1.175207	1.997162	0.0589
@TREND(1980)	-0.025469	0.058167	-0.437855	0.6660
R-squared	0.452189	Mean dependent var		0.250400
Adjusted R-squared	0.373930	S.D. dependent var		2.618679
S.E. of regression	2.072019	Akaike info criterion		4.440570
Sum squared resid	90.15848	Schwarz criterion		4.635590
Log likelihood	-51.50713	F-statistic		5.778126
Durbin-Watson stat	1.916638	Prob(F-statistic)		0.004816

Fonte: Construção Própria através de dados recolhidos do Eviews

Nesta tabela, observa-se com 5% de significância, que aceita-se H_0 , pois é menor que o *ADF Test*, assim mesmo com o correlograma negando a existência de autocorrelação e autoregressividade dos resíduos, existe raiz unitária, o que significa que a série ainda é não estacionária. Portanto, gera-se a série das primeiras diferenças do PIB e verifica-se se a nova série pode ser estacionária.

Tabela 15 – Correlograma e Teste de Raiz Unitária do DPIBSERV – Primeiras Diferenças

Date: 05/22/08 Time: 16:59

Sample: 1980 2006

Included observations: 26

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
*** | . |	*** | . |	1	-0.385	-0.385	4.3057	0.038
. | ** | . |	. | * | . |	2	0.228	0.094	5.8840	0.053
. | ** | . |	. | ** | . |	3	-0.291	-0.207	8.5578	0.036
. | * | . |	. | *** | . |	4	-0.081	-0.323	8.7754	0.067
. | * | . |	. | ** | . |	5	-0.096	-0.238	9.0933	0.105
. | . | * | . |	. | * | . |	6	0.067	-0.098	9.2573	0.160
. | . | * | . |	. | . | . |	7	0.118	0.030	9.7897	0.201
. | . | * | . |	. | ** | . |	8	-0.090	-0.211	10.118	0.257
. | . | ** | . |	. | * | . |	9	0.255	0.122	12.899	0.167
. | . | * | . |	. | * | . |	10	-0.148	0.106	13.895	0.178
. | . | * | . |	. | . | . |	11	0.085	0.045	14.244	0.220
. | . | * | . |	. | . | . |	12	-0.120	0.029	14.989	0.242

ADF Test Statistic	-3.537974	1% Critical Value*	-4.3942
		5% Critical Value	-3.6118
		10% Critical Value	-3.2418

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIBSERV,2)

Method: Least Squares

Date: 05/22/08 Time: 17:00

Sample(adjusted): 1983 2006

Included observations: 24 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIBSERV(-1))	-1.193524	0.337347	-3.537974	0.0021
D(PIBSERV(-1),2)	-0.117006	0.166166	-0.704153	0.4895
C	0.527875	1.169644	0.451313	0.6566
@TREND(1980)	-0.024767	0.072627	-0.341016	0.7366
R-squared	0.730588	Mean dependent var		-0.186667
Adjusted R-squared	0.690176	S.D. dependent var		4.353290
S.E. of regression	2.423122	Akaike info criterion		4.759003
Sum squared resid	117.4305	Schwarz criterion		4.955345
Log likelihood	-53.10803	F-statistic		18.07854
Durbin-Watson stat	1.891656	Prob(F-statistic)		0.000006

Fonte: Construção Própria através de dados recolhidos do Eviews

A tabela 15 acima mostra tanto no correlograma, quanto no teste de raiz unitária, que além de a série ainda possuir autocorrelação serial positiva e autoregressividade nos resíduos, se aceita H_0 , o que significa que a série permanece não estacionária. Gera-se, então, a série das segundas diferenças do PIBSER.

Tabela 16 – Correlograma e Teste de Raiz Unitária do D2PIBSERV – Segundas Diferenças

Sample: 1980 2006
Included observations: 25

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
***** | . |	***** | . |	1	-0.593	-0.593	9.8789	0.002
. |*** |	. | . |	2	0.361	0.015	13.709	0.001
. *| . |	. |* |	3	-0.167	0.082	14.561	0.002
. | . |	. *| . |	4	0.024	-0.074	14.579	0.006
. *| . |	. *| . |	5	-0.082	-0.179	14.805	0.011
. *| . |	. **| . |	6	-0.061	-0.233	14.935	0.021
. |* |	. |* |	7	0.178	0.154	16.118	0.024
. **| . |	. | . |	8	-0.205	0.007	17.788	0.023
. |** |	. | . |	9	0.225	0.019	19.925	0.018
. *| . |	. | . |	10	-0.159	-0.045	21.061	0.021
. |* |	. | . |	11	0.134	0.027	21.930	0.025
. *| . |	. | . |	12	-0.097	0.046	22.422	0.033
ADF Test Statistic	-4.741209	1% Critical Value*				-4.4167
		5% Critical Value				-3.6219
		10% Critical Value				-3.2474

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PIBSERV,3)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1984 2006

Included observations: 23 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PIBSERV(-1),2)	-1.823794	0.384669	-4.741209	0.0001
D(PIBSERV(-1),3)	0.075284	0.184868	0.407230	0.6884
C	0.180120	1.616097	0.111454	0.9124
@TREND(1980)	-0.013446	0.097916	-0.137326	0.8922
R-squared	0.870512	Mean dependent var		0.376957
Adjusted R-squared	0.850066	S.D. dependent var		7.995282
S.E. of regression	3.095878	Akaike info criterion		5.254791
Sum squared resid	182.1047	Schwarz criterion		5.452268
Log likelihood	-56.43009	F-statistic		42.57709
Durbin-Watson stat	2.066883	Prob(F-statistic)		0.000000

Na tabela 16, pode-se entender, que assim como ocorreu com a variável PIB, quando gerada a série com as segundas diferenças, apesar de o correlograma mostrar que ainda poderia haver autocorrelação serial e autoregressividade dos resíduos, o teste de raiz unitária, rejeita-se H_0 , ao nível de 5% de significância, pois é maior que o *ADF Test*, o que significa que a série está estacionada e, portanto também é válida para ser utilizada no modelo.

A partir destas análises, pode-se concluir que as variáveis tanto PIB quanto PIBSER, são integradas de ordem 2. Mesmo assim, para poder rodar o modelo VAR, é necessário verificar neste momento se existe cointegração entre as variáveis, o que de acordo com Gujarati (2000), significa uma relação constante e estável entre as variáveis estudadas, ou seja, as variáveis irão mover-se juntas no tempo e a diferença entre elas será estável. Para verificar isto, Johansen (1988), propõe um procedimento a partir do uso do método de máxima verossimilhança, se houver cointegração nos vetores, pode-se utilizar as séries sem suas diferenças na composição do modelo, porém caso contrário, as diferenças deverão ser a séries contidas nele.

Na tabela 17 abaixo, encontra-se justamente este teste, e pelo o que está representado nas linhas de *Trace* e *Max-Eig*, podemos perceber que na maioria dos casos existe um ou dois vetores de cointegração, a não ser por um único zero que aparece na quarta coluna pintado em vermelho, isto significa que a existência de cointegração é muito possível.

Tabela 17 – Teste de Cointegração entre PIB e PIBSERV

Date: 05/23/08 Time: 01:52

Sample: 1980 2006

Included observations: 22

Series: PIB PIBSER

Lags interval: 1 to 4

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Rank or No. of CEs	No Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept Trend	Intercept Trend
Selected (5% level) Number of Cointegrating Relations by Model (columns)					
Trace	1	1	2	0	2
Max-Eig	1	1	2	1	2
Log Likelihood by Rank (rows) and Model (columns)					
0	-69.55207	-69.55207	-69.54730	-69.54730	-68.76679
1	-62.28623	-60.14251	-60.13788	-59.95510	-59.19920
2	-62.03362	-57.72320	-57.72320	-57.10215	-57.10215
Akaike Information Criteria by Rank (rows) and Model (columns)					
0	7.777461	7.777461	7.958846	7.958846	8.069708
1	7.480566	7.376592*	7.467080	7.541373	7.563564
2	7.821239	7.611200	7.611200	7.736559	7.736559
Schwarz Criteria by Rank (rows) and Model (columns)					
0	8.570946	8.570946	8.851517	8.851517	9.061565
1	8.472423	8.418042*	8.558123	8.682008	8.753792
2	9.011467	8.900614	8.900614	9.125158	9.125158

Fonte: Construção Própria através de dados recolhidos do Eviews

Porém como o teste não foi conclusivo, foi necessário utilizar-se do Teste da raiz unitária dos resíduos da regressão $PIB = -1,24 + 1,28*PIBSER$, para assim testar a existência de raiz unitária entre os resíduos, e, portanto determinar se estes são estacionados no tempo, portanto determinando cointegração entre as duas séries.

De acordo com os resultados representados na tabela 18 abaixo, pode-se concluir que H_0 é aceita ao nível de 5% de significância, e por isso os resíduos da regressão $PIB = -1,24 + 1,28*PIBSER$ se apresentam como não estacionados no tempo, o que leva a conclusão de que as séries afinal não são cointegradas, e que, portanto as séries a serem utilizadas no modelo deverão ser suas diferenças.

**Tabela 18 – Teste da Raiz Unitária dos Resíduos da Regressão
 $PIB = -1,24 + 1,28*PIBSER$**

ADF Test Statistic	-1.949672	1% Critical Value*	-3.7204
		5% Critical Value	-2.9850
		10% Critical Value	-2.6318

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RESID01)

Method: Least Squares

Date: 05/23/08 Time: 12:19

Sample(adjusted): 1982 2006

Included observations: 25 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID01(-1)	-0.495163	0.253972	-1.949672	0.0641
D(RESID01(-1))	-0.466034	0.183720	-2.536659	0.0188
C	0.032180	0.194438	0.165501	0.8701
R-squared	0.586448	Mean dependent var		-0.000688
Adjusted R-squared	0.548852	S.D. dependent var		1.446487
S.E. of regression	0.971570	Akaike info criterion		2.892359
Sum squared resid	20.76684	Schwarz criterion		3.038624
Log likelihood	-33.15449	F-statistic		15.59883
Durbin-Watson stat	1.941951	Prob(F-statistic)		0.000061

Fonte: Construção Própria através de dados recolhidos do Eviews

Depois de feitas todas as análises quanto a autocorrelação serial, auto regressividade dos resíduos, presença de raiz unitária devido a não-estacionariedade das séries e cointegração dos vetores, determinou-se que as séries a serem utilizadas para rodar o modelo VAR que irá testar e provar a hipótese proposta neste trabalho são as séries com as diferenças das séries originais.

Nas tabelas 19, 20 e 21 que seguem abaixo, estão representados alguns testes dos modelos levantados a partir das séries com as diferenças do PIB e do PIB Serviços, a fim de encontrar um modelo primário que trouxesse um R² Ajustado no mínimo econometricamente significativo, para provar a hipótese da existência de uma associação entre o PIB de serviços e o PIB Total do Brasil, no período levantado.

A partir disso, será possível determinar seguindo as diretrizes propostas por Gujarati (2000), sobre a composição de um modelo VAR, a aplicação das mesmas nos modelos primários, significativamente válidos, que forem encontrados neste testes.

Tabela 19 – VAR PIBSER e DPIB(Primeira Diferença)

Vector Autoregression Estimates

Date: 05/23/08 Time: 02:45

Sample(adjusted): 1983 2006

Included observations: 24 after adjusting

Endpoints

Standard errors in () & t-statistics in []

	PIBSER	DPIB
PIBSER(-1)	-0.049176 (0.38690) [-0.12710]	-0.524478 (0.57998) [-0.90431]
PIBSER(-2)	0.023568 (0.38412) [0.06136]	-0.962387 (0.57580) [-1.67139]
DPIB(-1)	0.255198 (0.25643) [0.99520]	-0.362180 (0.38439) [-0.94221]
DPIB(-2)	0.324228 (0.10286) [3.15227]	0.463226 (0.15418) [3.00439]
C	3.035605 (0.76729) [3.95628]	4.391316 (1.15018) [3.81792]
R-squared	0.406608	0.587919
Adj. R-squared	0.281683	0.501165
Sum sq. resids	59.37170	133.4130
S.E. equation	1.767718	2.649856
F-statistic	3.254825	6.776865
Log likelihood	-44.92369	-54.63928
Akaike AIC	4.160308	4.969940
Schwarz SC	4.405735	5.215368
Mean dependent	2.986250	0.121667
S.D. dependent	2.085715	3.751837
Determinant Residual Covariance		3.657191
Log Likelihood (d.f. adjusted)		-83.66939
Akaike Information Criteria		7.805783
Schwarz Criteria		8.296639

Fonte: Construção Própria através de dados recolhidos do Eviews

Nesta primeira estimação, representada pela tabela 19, observa-se que apesar de a constante e a variável DPIB de ordem 1, defasada em apenas um período, apresentarem-se significativas para estimar o modelo, o poder de explicação deste ainda é baixo, o R2 = 28,17%.

Tabela 20 – VAR DPIBSER(Primeiras Diferenças) e PIB

Vector Autoregression Estimates
Sample(adjusted): 1983 2006
Included observations: 24 after adjusting endpoints
Standard errors in () & t-statistics in []

	PIB	DPIBSER
PIB(-1)	-0.243641 (0.41182) [-0.59162]	-0.322849 (0.29332) [-1.10069]
PIB(-2)	0.173725 (0.39398) [0.44095]	-0.363290 (0.28061) [-1.29465]
DPIBSER(-1)	0.740496 (0.58395) [1.26809]	-0.199509 (0.41591) [-0.47969]
DPIBSER(-2)	0.610856 (0.21213) [2.87956]	0.395126 (0.15109) [2.61514]
C	2.786288 (0.82508) [3.37699]	1.805224 (0.58766) [3.07189]
R-squared	0.354072	0.529267
Adj. R-squared	0.218087	0.430165
Sum sq. resids	134.5157	68.23879
S.E. equation	2.660785	1.895129
F-statistic	2.603756	5.340636
Log likelihood	-54.73805	-46.59404
Akaike AIC	4.978171	4.299503
Schwarz SC	5.223599	4.544931
Mean dependent	2.643750	0.069583
S.D. dependent	3.009057	2.510523
Determinant Residual Covariance		3.851594
Log Likelihood (d.f. adjusted)		-84.29089
Akaike Information Criteria		7.857575
Schwarz Criteria		8.348430

Fonte: Construção Própria através de dados recolhidos do Eviews

Para a estimação representada pela tabela 20, ocorre um caso similar, existem variáveis significativas para a estimação, porém o poder de explicação desse modelo também ainda é muito baixo, o $R^2 = 21,81\%$.

Porém finalmente, após diversas correções e testes, encontrou-se um modelo primário, e econometricamente significativo para representar a hipótese a ser provada. Na tabela 21, encontram-se representados todos os parâmetros econometricos válidos para a composição de um modelo.

Tabela 21 – VAR PIB E D2PIBSER (Segundas Diferenças)

Vector Autoregression Estimates
 Sample(adjusted): 1984 2006 Included observations: 23 after adjusting
 Standard errors in () & t-statistics in []

	PIB	D2PIBSER
PIB(-1)	0.414662 (0.32970) [1.25771]	-0.587073 (0.24486) -2.39762
PIB(-2)	0.301329 (0.40584) [0.74248]	0.257901 (0.30141) [0.85565]
D2PIBSER(-1)	0.214604 (0.43814) [0.48980]	-0.431120 (0.32540) [-1.32489]
D2PIBSER(-2)	0.252111 (0.23499) [1.07283]	0.019133 (0.17453) [0.10963]
R-squared	-0.225221	0.690642
Adj. R-squared	-0.418677	0.641796
Sum sq. resids	215.4359	118.8278
S.E. equation	3.367303	2.500818
F-statistic	-1.164196	14.13916
Log likelihood	-58.36303	-51.52067
Akaike AIC	5.422872	4.827884
Schwarz SC	5.620349	5.025361
Mean dependent	2.886087	0.119565
S.D. dependent	2.827096	4.178466
Determinant Residual Covariance		28.03442
Log Likelihood (d.f. adjusted)		-103.6057
Akaike Information Criteria		9.704839
Schwarz Criteria		10.09979

Fonte: Construção Própria através de dados recolhidos do Eviews

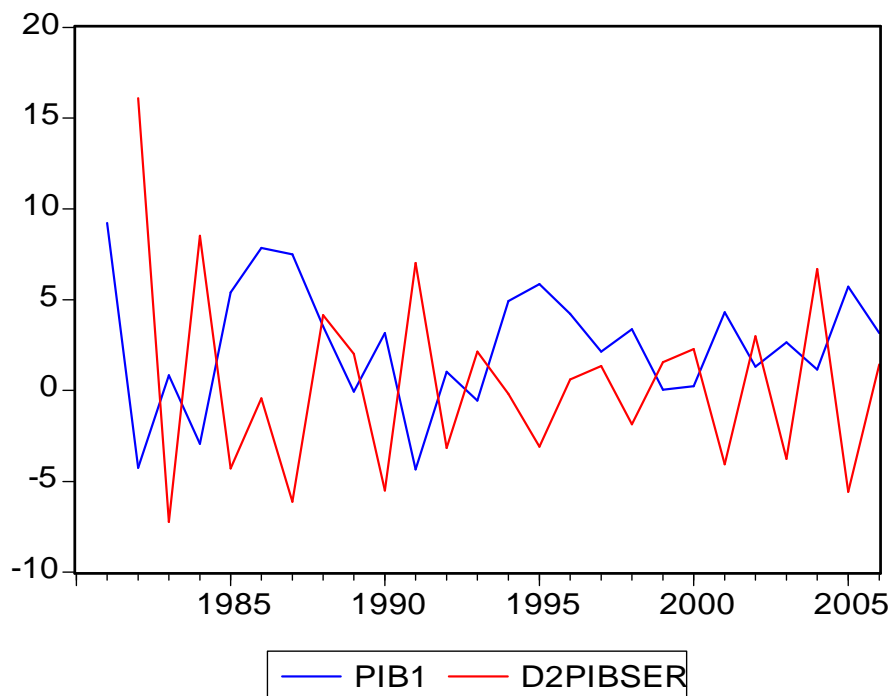
Este modelo é o melhor, em relação aos anteriores ($R^2 = 64,18\%$; $F = 14,14$), e pode-se dizer que ao se aplicar às diretrizes dos vetores autoregressivos, o modelo pode ser composto da seguinte forma:

$$\mathbf{D2PIBSER = -0,59*PIB(-1)}$$

Ou seja, as segundas diferenças do PIB de serviços = $-0,59$ *o PIB Total defasado em um período. O que, de certa forma, comprova a existência de uma associação entre o PIB Total do Brasil e o PIB de serviços no período estudado.

É conveniente ressaltar dois pontos importantes. Primeiramente que os resultados da análise econométrica podem estar levemente comprometidos, principalmente devido ao número de observações que compuseram a amostra no período estudado e, pela omissão de outras variáveis relevantes na explicação do PIB Total do País. E segundo, que a partir deste modelo primário, entende-se que testes posteriores utilizando as diferenças das séries, possivelmente também trariam modelos significativos.

Para deixar ainda mais evidente o modelo, o gráfico 15 a seguir, traz justamente a foto do modelo econométrico significativo encontrado, e mostra como depois de ajustado a variância agora se mostra constante, assim como prevê a literatura especializada.

Gráfico 15 – Modelo $D2PIBSER = -0,59*PIB(-1)$ 

Fonte: Construção Própria através de dados recolhidos do Eviews

Pode-se entender a partir dessas evidências, portanto que a proposta deste capítulo em demonstrar e testar a partir de modelos econométricos específicos, que neste caso considerou as estimativas de vetores autoregressivos, que a contribuição dos serviços para o crescimento do PIB brasileiro foi efetiva, e teve econometricamente provado pelo modelo significativo encontrado, a possível relação e influência que o setor de serviços teve e têm como fator de crescimento e conseqüente desenvolvimento do país.

CONCLUSÃO

Ao fim desta monografia, é possível identificar importantes conclusões em relação a composição das atividades de serviços, assim como suas particularidades acerca da dinâmica do setor na estrutura econômica brasileira desde sua origem. O que possibilitou que se captasse, o quanto de fato os serviços representam e influenciam o crescimento e as variações do produto gerado no país.

Primeiramente pode-se entender que os serviços em si, possuem uma série de características particulares e específicas, e que em geral no Brasil envolvem a comercialização de produtos com valor agregado, e o fornecimentos de serviços prestados à família, prestados à empresa, de informação, transportes e logística, serviços auxiliares e correios, atividades imobiliárias e aluguel de veículos, máquinas e equipamentos; e outros serviços, todos com alta absorção de mão-de-obra.

A partir disso, identificou-se também que a expansão e evolução do setor também denominado como terciário, representou na economia, uma das maiores transformações observadas no século XX. E que assim como ocorreu na maioria dos países, no Brasil é o setor que mais se destacou na geração de emprego e de produto. O que faz essas atividades corresponderem, ainda agora em 2007, a quase 60% do Produto Interno Bruto Brasileiro, segundo o IBGE.

E importante dizer também, que basicamente o setor terciário brasileiro é o setor que recebe as matérias e produtos gerados no setor secundário e os distribui para o consumidor, o que leva-o a trabalhar em conjunto com a indústria, e por isso também encontrar-se extremamente diversificado.

No caso brasileiro, identificou-se que o setor se apresenta de tal forma, que poderia ser considerado fator de desenvolvimento econômico e de importante contribuição na geração de produto e trabalho, que determinaria portanto a sua participação na evolução, variação do PIB e conseqüente crescimento econômico.

Afinal mesmo as atividades de serviços sendo difíceis de serem mensuradas por sua imaterialidade, foi possível observar nos dados levantados que o setor de serviços

teve um crescimento espetacular na geração do emprego e do produto na economia brasileira. Na última década, o Setor terciário foi o que mais expandiu o emprego tanto em termos absolutos como em relação ao seu próprio tamanho. Além disso, foi a atividade econômica que mais contribuiu para a geração de postos de trabalho no país, e a que apresentou maior destaque na geração de produto, e menores quedas em épocas de crise.

Quanto à hipótese preliminar do trabalho, onde seria verdadeira a contribuição do setor Serviços ao crescimento do PIB brasileiro testada no terceiro capítulo, a análise feita para o período 1980/2006, a partir do modelo de vetores autoregressivos (VAR), construído com as variações percentuais do PIB e do PIB Serviços, permitiu após sucessivos testes, provar que em quase 65% o produto gerado pelas atividades de serviços, contribui para estimar as variações e consequente crescimento do produto total do país.

Logo se torna evidente a relevância desta atividade econômica, não só para reestruturação econômica e organizacional no Brasil, mas também na configuração de um setor capaz de absorver trabalhadores excedentes dos outros setores da economia, e capaz de contribuir mais que proporcionalmente para a geração de riqueza como um todo. Um país mais rico, significa um país com mais possibilidade de desenvolvimento, já que mais pessoas economicamente ativas, significa mais renda, mais renda, significa mais consumo e mais consumo significa mais produção, e portanto uma economia mais aquecida e com mais oportunidades.

Assim comprovou-se a importância cada vez maior, da existência de estudos envolvendo o setor de serviços, para que seja possível compreender como propor melhores políticas econômicas voltadas para o setor, capazes de conjugar o crescimento do produto brasileiro com serviços cada vez mais eficazes. Uma vez que se constatou, que a estrutura e composição desta atividade econômica é a base para a criação de fatores indispensáveis ao desenvolvimento de qualquer país. Portanto acredita-se que o foco da economia brasileira, deve estar no Setor de serviços.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, W. J. M. de. *Serviços e desenvolvimento econômico no Brasil — aspectos setoriais e suas implicações*. Rio de Janeiro: IPEA, 1974 (Relatório de Pesquisa, 23).

BACEN. Sistema Gerenciador de Séries Temporais . Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>>. Acesso em: 5 mai. 2008.

_____. Panorama do Setor de Serviços no Brasil. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1196857561.pdf>. Acesso em 27 abr. 2008.

BILDERBEEK, R. et al. *Services in innovation: knowledge intensive business services (KIBS) as co-producers of innovation* (SI4S Synthesis Paper S3), 1998.

BOM ANGELO, Eduardo. Inserção do Brasil no setor de serviços da economia mundial. Disponível em <http://www.cebri.org.br/pdf/221_pdf.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2008.

DE NEGRI, João Alberto. *Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil*. Brasília : IPEA, 2006.

FITZSIMMONS, James A. *Administração de Serviços*, 4ª ed, São Paulo, 2005.

FOGUEL, Sergio. *A organização do trabalho e novo trabalhador*. In Campus s/d. Capítulo 14.

FUCS, José. O real significado da mudança no cálculo do PIB. Disponível em: <<http://www.fenacon.org.br/pressclipping/2007/marco/epoca/epoca260307b.htm>>. Acesso em: 11 mai. 2008.

FURTADO, Celso. *A economia brasileira (contribuição à análise de seu desenvolvimento)*. Rio de Janeiro, Editora A Noite, 1954, p. 71-79.

GUJARATI, Damodar N. *Econometria Básica*. São Paulo: Makron Books, 1999.

IBGE. Pesquisa Anual de Serviços – 2002. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

_____. Pesquisa Anual de Serviços – 2004. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

_____. Contas Nacionais Trimestrais – 2004. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

IPEA. *A Economia Brasileira em Perspectiva*. Rio de Janeiro, 1996.

KON, Anita. *A produção terciária*. São Paulo: Nobel, 1992.

_____. *Economia de serviços : teoria e evolução no Brasil*. Rio de Janeiro : Elsevier, 2004.

LOCKE, Richard M. *O futuro das relações de emprego e do trabalho*. In: Campus, s/d. Capítulo 12.

MELO, H.P et al. *Os Serviços no Brasil*. Brasília: Ministério da Indústria, Comércio e do Turismo, 1998.

NEGRI, de A; KUBOTA, L.C. *Estrutura e Dinâmica do Setor de Serviços no Brasil*. Brasília: IPEA, 2006.

PASTORE, Jose. *Instituição e trabalho: Qual é a agenda para o século XXI*. In: Campus, s/d. Capítulo 15.

POCHMANN, Márcio. *O emprego na globalização: a nova divisão internacional do trabalho e os caminhos que o Brasil escolheu*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2001.

ROCHA et al. *Os serviços no Brasil - 1985/95*. Rio de Janeiro: MICT/IPEA, 1997a (Relatório de Pesquisa, 4).

_____. O crescimento dos serviços no Brasil: considerações preliminares. In: *IV Encontro Nacional da Associação Nacional de Estudos do Trabalho (Abet)*. Rio de Janeiro: IPEA, 1997b (Série Seminários).

SILVA, Alexandre et al. *Economia de Serviços: Uma revisão de Literatura*. Disponível em: < http://www.ipea.gov.br/pub/td/2006/td_1173.pdf >

SINGER, Paul. *A Economia dos Serviços*. In: Estudos Cebrap, nº 24, 197?.
