



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE ECONOMIA

**PROJETO DE MONOGRAFIA: CARACTERIZAÇÃO DA IMPORTÂNCIA
SÓCIO-ECONÔMICA DO BACKBONE DO SETOR DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO
NO BRASIL**

Fernando Massucci Ferreira Ra: 074035

Orientador: Prof. Dr. Paulo Sérgio Fracalanza

Co-orientador: Prof. Marcelo Cunha

CAMPINAS

2011

SUMÁRIO

Resumo	Erro! Indicador não definido.
INTRODUÇÃO	5
CAPÍTULO I	8
1.1 O Setor de Serviços	9
1.2 A Importância dos Serviços de Informações na Economia	11
CAPÍTULO II	15
Metodologia	15
Modelo de Insumo-Produto Padrão	16
CAPÍTULO III	21
Resultados	21
3.1 – Valor da Produção Setorial:.....	23
3.1.1-Multiplicador de Produção:.....	23
3.1.2 Impactos no valor da produção:	25
3.2 - Geração de Empregos:	27
3.3 - Valor Adicionado:.....	30
3.4 - Distribuição Funcional da Renda:.....	32
3.5 – Remuneração Média Por Trabalhador:	34
CAPÍTULO IV	38
Conclusão	38
DADOS E ANEXOS:	41
BIBLIOGRAFIA	45

RESUMO

Este trabalho trata da mensuração dos impactos diretos e indiretos causados na economia, e conseqüentemente na sociedade, pelo setor de Serviços de Informação. Os indicadores estudados foram Valor da Produção, Geração de Empregos, Valor Adicionado, Distribuição Funcional da Renda e Remuneração média pro trabalhador. Para que os resultados alcançassem nível satisfatório, a ferramenta utilizada foi a matriz Insumo-Produto, por meio da qual será possível realizar a medição dos dados de forma detalhada.

ABSTRACT

This paper measures the direct and indirect impacts caused on economy, and therefore on society, by the Information Sector. The indexes used were Product Value, Employment Growth, Economic Value Added, Functional Income Distribution and Average income per worker. In order to establish satisfactory results, the Input Output Model was used, allowing detailed data measurement.

INTRODUÇÃO

Com o novo ritmo imposto pela globalização mundial, é observado um avanço impressionante dos meios de comunicação e transmissão de dados, de modo que toda empresa, instituição ou mesmo usuário doméstico deve estar apto a receber, filtrar e assimilar uma infinidade de informações que chegam em curto espaço de tempo e de modo desorganizado. Essa realidade tem exigido características cada vez mais sofisticadas dos mais diversos setores da sociedade, que devem estar familiarizados com a flexibilidade e com a fácil adaptação a contextos de mudanças bruscas (BORGES E CARVALHO, 1998).

Este cenário se reflete de maneira mais aguda em novas exigências de um mercado cada vez mais competitivo, mergulhado em um contexto em que existe um maior contato entre as diversas partes do mundo. No mercado empresarial, isso resulta em uma exposição facilitada às novidades, que chegam rapidamente a conhecimento comum, culminando em um acirramento da concorrência, dado que se torna cada vez mais complicado esconder as inovações descobertas e implantadas. Por isso, essas modificações devem ser absorvidas com rapidez e superadas com facilidade para que os agentes consigam sobreviver.

Em decorrência dessa necessidade, temos observado um claro aumento da demanda por serviços que possuem o fornecimento de informações como insumo. Cria-se uma crescente necessidade por serviços de distribuição de banda larga de qualidade, por boas prestadoras de serviços de Tecnologias de Informação (TI) e por sistemas de armazenamento, transmissão e processamento de dados. Todos esses serviços atualmente são prestados pelo setor de Serviços de Informação (PINHEIRO, 2006).

Esse segmento do Setor de Serviços tem ganhado cada vez mais força por suprir necessidades que antes não existiam e que hoje são imprescindíveis ao desenvolvimento socioeconômico mundial.

Ao reconhecermos a importância dos serviços prestados pelo setor, no entanto, nos deparamos com a falta de relevância atribuída a este pelos mais diversos atores sociais. A falta de estudos e de bibliografia sobre o tema, por exemplo, nos reflete esta situação (FRANCO, 1997). Anita Kon (1999) afirma que, apesar do fato de que na atualidade grande parte das economias são orientadas para os serviços, este setor ainda constitui uma das partes menos analisadas e entendidas da economia global.

Temos observado que as próprias empresas possuem poucas informações acerca dos benefícios gerados por qualquer impacto do setor de Serviços de Informação, não reconhecendo a importância, nem a área de atuação deste setor. Acreditamos que este desconhecimento se dê, dentre outros fatores, pela ausência de estudos e de dados sobre o fornecimento de tecnologias de informação, principalmente porque muitos de seus benefícios são tomados como intangíveis, ou de difícil mensuração.

O presente trabalho tem, portanto, como objetivo principal, mensurar e avaliar os impactos do Setor de Serviços de Informação nacionalmente, levando em conta o papel que o fornecimento desses tipos de serviços tem na sociedade como um todo. Para isso, analisaremos o setor, visando compreender suas atuações, influências e seus resultados, tornando transparente a importância do setor para a economia e para a sociedade.

No sentido de alcançar o resultado esperado, será utilizada a metodologia da matriz de Insumo-Produto, por meio da qual é possível avaliar os efeitos diretos e indiretos das atuações do Setor de Serviços de Informação no Brasil de maneira detalhada.

Dito isto, nosso trabalho será dividido em quatro capítulos:

Na primeira seção, realizaremos uma breve introdução ao Setor de Serviços como um todo, nos atentando, no desenvolvimento do capítulo, ao Setor de Serviços de Informações. Com relação a este último, procederemos a uma revisão bibliográfica acerca da história do setor, seu desenvolvimento, atuação, importância na sociedade e na economia.

Num segundo momento, em Metodologia, faremos uma explicação sobre o mecanismo de funcionamento do modelo de Insumo-Produto. Basicamente, faremos uma abordagem resumida sobre o modelo, abrangendo sua origem e aplicação, citando os aspectos conceituais, explicando as equações do modelo e por fim, o modo como este será utilizado para avaliar os impactos do setor de Serviços de Informação. Para isso utilizaremos a matriz de Insumo-Produto de 2005, fornecida pelo IBGE.

Na terceira seção serão apresentados os resultados de maneira a avaliar os impactos das atividades do setor em termos da necessidade de insumo de todos os outros setores, sempre considerando os efeitos diretos e indiretos da cadeia produtiva a montante, focando nos setores mais representativos.

Na quarta seção trabalharemos com as conclusões e recomendações, destacando a importância do setor de serviços na economia nacional.

CAPÍTULO I

O Setor de Serviços de Informações

1.1 O Setor de Serviços

Em linhas gerais, o Setor de Serviços é caracterizado por proporcionar os mais diversos tipos de serviços à população, abrangendo desde a distribuição de produtos, entretenimento ou telecomunicações.

Ademais, destacamos que sua definição é formulada pela exclusão dos dois outros setores. Temos que o setor primário relaciona a produção aos recursos retirados da natureza, sendo, portanto, vulnerável ao clima. Já o setor secundário define-se como o setor que modifica o resultado do setor primário como insumo, transformando matéria-prima em industrializados.

O Setor de Serviços ganha relevância durante o século XX, encontrando-se hoje em dia extremamente diversificado. De modo geral, ele recebe os produtos do setor secundário distribuindo-os entre os consumidores, além de atender a prestação de serviços às empresas e consumidores finais. Envolve também o entretenimento, o transporte e a distribuição e venda de mercadorias do produtor para o consumidor. Segundo os dados do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, é o setor que mais cresce na economia brasileira, representando 54,6% da População Economicamente Ativa (PEA)¹.

A denominação “Setor de Serviços” foi dada por Colin Clark em seu livro “The conditions of economic progress” (1940), quando o autor reafirma as idéias propostas por Fisher. Este havia dividido a economia em três partes, a ser, primária, secundária e terciária em seu livro “The Cash of Progress and Security” (1935). Clark introduziu a expressão “Serviços” por achar mais apropriada para expressar a grande variedade das atividades realizadas pelo setor terciário.

¹ Ver site MDIC, acesso em 07/07/2011: < <http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=4&menu=3123> >

Essa problemática da nomenclatura estende-se também às bases teóricas. A teoria econômica atualmente dispõe de uma série de análises que visam compreender os setores primários e secundários, porém não desenvolveu teoria suficiente para o setor de serviços, que não conta nem mesmo com uma base de dados organizada. (Melo, Rocha, Ferraz, Sabato e Dweck – 1998)

Dentro deste pano de fundo rodeado de dificuldades, observamos que o setor tem se tornado cada vez mais crucial para o desenvolvimento econômico nacional. Segundo dados recentes extraídos da Relação Anual de Serviços Sociais (Rais) divulgada pelo Ministério do Trabalho, o setor foi responsável pela geração de mais de um milhão de novos empregos no ano de 2010.²

Os Serviços de Informação visam atender ao consumidor por meio da disseminação da informação. Isso é feito por meio de sinais analógicos ou digitais, ou mesmo através de mídias. Ademais, é responsável por prover serviços e infra-estrutura que possibilitem a transmissão e armazenamento dessas informações (CNAE, 2007).

Através deste tipo de serviço é que obtemos a idéia do acesso às informações como um insumo, ou seja, a informação passa a ser utilizada como matéria-prima para a composição de produtos finais. Ela é alocada, por exemplo, para auxiliar na definição de estratégias de gestão de uma empresa, para auxiliar na formulação de processos, além de ser utilizada para realizar planos de marketing empresarial (BORGES E CARVALHO, 1998).

Isso reforça nossa idéia de que a utilização dos serviços de informação tem papel relevante para melhorar a eficiência dos serviços prestados. Esse aspecto é fundamental

²Ver < <http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2011/05/11/setor-de-servicos-foi-responsavel-pelo-maior-numero-de-empregos-formais-criados-em-2010> >. Acesso em 20 jun. de 2011

quando se pretende ganhar competitividade em um mercado cada vez mais instável. Essa questão será aprofundada no próximo tópico.

1.2 A Importância dos Serviços de Informações na Economia

Dada a importância do Setor de Serviços, demonstrada acima, iremos atentar para a crescente relevância da informação como um insumo para o desenvolvimento de novos produtos, captação de recursos, conhecimento de mercado e sobrevivência de muitas empresas. Nesse sentido, esclareceremos as informações básicas de modo a compreender o que é o setor de Serviços de Informação, quais são suas subdivisões e qual sua relevância dentro do Setor de Serviços.

A Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE) determinou em 2007 uma série de alterações na sua lista de classificações mais recente pretendendo atualizar e aperfeiçoar a classificação no escopo de refletir a estrutura produtiva do país (CNAE, 2007. Pg. 22)³.

No nível mais alto de agregação, também chamado nível de tabulação, a CNAE 2.0 está organizada em vinte e uma categorias, demonstradas abaixo:

³ Ver < http://www.ibge.gov.br/concla/pub/revisao2007/PropCNAE20/CNAE20_Subclasses_Introducao.pdf >. Acesso em 09/07/2011.

Tabela-1.1 Classificação das Atividades Econômicas.

Seção	Denominação
A	Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura
B	Indústrias extrativas
C	Indústrias de transformação
D	Eletricidade e gás
E	Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação
F	Construção
G	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas
H	Transporte, armazenagem e correio
I	Alojamento e alimentação
J	Informação e comunicação
K	Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados
L	Atividades imobiliárias
M	Atividades profissionais, científicas e técnicas
N	Atividades administrativas e serviços complementares
O	Administração pública, defesa e seguridade social
P	Educação
Q	Saúde humana e serviços sociais
R	Artes, cultura, esporte e recreação
S	Outras atividades de serviços
T	Serviços domésticos
U	Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais

*Fonte: CNAE, 2007

Esta divisão refere-se somente ao primeiro nível da economia como um todo. Existe hospedado no site uma divisão extremamente mais detalhada, especificando os subsetores de acordo com a atividade econômica⁴.

Nosso trabalho, entretanto será focado na “Seção 10: Informação e Comunicação”, que, segundo a nova padronização da CNAE 2.0, é compreendido nas seguintes subdivisões: Edição integrada à Impressão; Atividades Cinematográficas, Produção de Vídeos e de Programas de Televisão; Gravação de Som e Edição de Música; Atividades de Rádio e Televisão; Telecomunicações; Atividades dos serviços de Tecnologia da Informação e Atividades de Prestação de Serviços de Informação.

⁴ Ver:

<http://www.cnae.ibge.gov.br/secao.asp?codsecao=J&TabelaBusca=CNAE_200@CNAE%202.0@0@cnae@0>. Acesso em 23 jun. 2011.

Ainda segundo a definição da CNAE, a Seção 10 compreende atividades de criação e implantação de produtos com conteúdo, distribuídos via informação em mídias, que possibilitam a sua disseminação; além das atividades de transmissão destes, por sinais analógicos ou digitais (através de meios eletrônicos, sem fio, óticos ou outros meios); e das atividades de provisão dos serviços e/ou operação de infra-estrutura que possibilitam a transmissão e o armazenamento.

Esses produtos não são necessariamente tangíveis (i.e: edifícios, equipamentos, estruturas físicas ou materiais), e não estão associados a formatos específicos, além do que seu valor encontra-se no conteúdo e não no formato no qual são distribuídos, podendo, ou não, haver direitos autorais. Um bom exemplo para compreendermos essa idéia é a de um filme, que pode ser vendido no cinema, ou ser locado, sem necessariamente garantir valor pela sua capa, ou resultado físico.

Quanto às edições, temos que elas incluem a aquisição de direitos autorais de produtos com conteúdo de informação, bem como as atividades que permitem a disseminação desse conteúdo para o público em geral, ou seja, a reprodução e a distribuição desse conteúdo. Também se incluem no setor todas as formas viáveis de edição de produtos com conteúdo de informação (impressa, eletrônica ou sonora, na internet e em produtos multimídia, como CDs, DVDs, etc.). “(...) A atividade de distribuição de conteúdo (telecomunicações) compreende a difusão por cabos, microondas ou satélites ou por uma combinação dessas tecnologias.”⁵

A partir dessa divisão, o setor ainda se multiplica em uma série de outros subsetores, sobre os quais não dissertaremos no decorrer deste trabalho.

Toda essa classificação e divisão apresentadas possuem a intenção de detalhar ao máximo o setor, facilitando a análise do papel e do seu grau de importância na atualidade.

⁵ Ver site CNAE (Supracitado), acesso em 23 junho.

Sobre a importância econômica do setor serviços de informação, os dados do IBGE apontam que em 2005 as atividades de informação e comunicação geraram um montante de R\$ 73,2 bilhões de Valor Adicionado na economia, além de incrementar o Valor da Produção, que resultou em aproximadamente R\$ 140,3 bilhões. Quanto aos empregos gerados diretamente tivemos quase 1,6 milhão de novas ocupações provenientes da demanda final do setor de Serviços de Informação⁶. Isso se refere simplesmente aos resultados decorrentes da demanda particular do setor de serviços de informação, sendo que analisaremos também seus impactos indiretos sobre as outras atividades econômicas.

Utilizando destes dados faremos, a partir de agora, um estudo dos impactos econômicos sobre os demais setores, calculando e avaliando seus resultados na economia como um todo.

Os impactos econômicos serão calculados através de um instrumental muito utilizado que é a Matriz Insumo-Produto. O próximo capítulo é dedicado exclusivamente à exposição desse ferramental que será amplamente utilizado no trabalho proposto.

⁶ Ver: Dados e Anexos - Tabela 2: Usos de Bens e Serviços a Preço de Consumidor

CAPÍTULO II

Metodologia

Modelo de Insumo-Produto Padrão

Temos a matriz de Insumo-Produto como o instrumento da contabilidade social que nos permite conhecer os fluxos de bens e serviços produzidos em cada setor da economia, os quais fornecem insumos a diversos outros setores com o intuito de atender a demanda final.

Formulada primordialmente no final da década de 1930 pelo economista russo Wassily Leontief, a matriz vem sendo elaborada por um número cada vez maior de países e vem se tornando cada vez mais disseminada, chegando a ponto de o Novo Sistema de Contas Nacionais de 1993 (SNA-93) passar a recomendar sua utilização. (Cavalheiro, 1998)

Atualmente, existem duas formas principais de análise desse modelo. A primeira consiste em selecionar variados produtos, respectivamente de suas atividades econômicas, ou seja, cada atividade possui sua própria tecnologia utilizada na produção de um setor e cada atividade produz apenas um tipo de produto. A segunda maneira nos diz que os insumos utilizados em cada atividade formulam uma função linear do nível de produção dessa atividade, o que significa dizer que podemos considerar os coeficientes técnicos de produção para determinado ano constantes (Feijó, 2001). Com isso, podemos tirar diversas conclusões, determinando quais foram as mudanças e principalmente quais os impactos na economia como um todo.

Vejamos um exemplo prático na Tabela - 2 abaixo:

Tabela - 2: Transações da Economia

	S1	S2	S3	Y	X
S1	Z ₁₁	Z ₁₂	Z ₁₃	D ₁	X ₁
S2	Z ₂₁	Z ₂₂	Z ₂₃	D ₂	X ₂
S3	Z ₃₁	Z ₃₂	Z ₃₃	D ₃	X ₃
IMPORTAÇÕES	M ₁	M ₂	M ₃	D ₄	
W	W ₁	W ₂	W ₃	D ₅	
X	X ₁	X ₂	X ₃		

Fonte: Cunha, Pereira, 2008

Para demonstrarmos em um exemplo didático, considere que o quadro acima represente as transações econômicas realizadas em uma determinada economia, agregada em três setores que foram denominados S1, S2 e S3. Y corresponde à Demanda Final (formulada pelo consumo das famílias, governo, pelas exportações e pela formação bruta de capital) e X as respectivas receitas dos setores. IMPORTAÇÕES, identifica as importações realizadas por cada setor e W as despesas de cada setor com o valor adicionado.

A matriz destacada em verde é denominada de matriz de transações intermediárias, dado que ela demonstra todas as atividades de interação entre os setores da economia (compra, venda de bens intermediários entre cada um dos setores). Exemplificando, temos que o setor 3 (S3), comprou o equivalente a Z₂₃ de insumos do setor 2 (S2).

A soma dos destinos da produção de um determinado setor correspondente ao seu valor da produção, representado pela letra X, é chamada de Valor da Produção. Assim temos que o Valor da Produção do setor S1 é dado pela soma dos seguinte componentes:

$$Z_{11} + Z_{12} + Z_{13} + D_1 = X_1$$

Repare que aqui temos, junto aos insumos, a Demanda Final sendo somada para se obter o valor da produção de um determinado setor. Esta também faz parte do valor final da produção.

Enquanto as linhas correspondem às receitas, as colunas equivalem às despesas de cada setor, denominado de W , como já citado acima. As despesas de cada setor, cuja soma também é igual ao valor da produção, correspondem ao consumo intermediário somado às importações e ao valor adicionado. Nesse caso, teremos para S_2 :

$$Z_{12} + Z_{22} + Z_{32} + M_2 + W_2 = X_2$$

Neste momento é necessário mencionar uma hipótese fundamental do modelo. O setor que estamos analisando utilizará sempre as mesmas proporções de insumo relativo ao seu valor da produção ou o mesmo valor relativo ao seu nível de operação.

Focando-se agora em um setor qualquer, podemos calcular os coeficientes técnicos diretos de produção, relacionados aos valores de insumos dos outros setores, para se produzir uma unidade daquele primeiro setor.

Dessa forma, a partir da matriz de transações intermediárias, poderemos obter uma segunda matriz, que denominaremos de matriz A e será formada apenas de coeficientes técnicos.

Como forma de encontrar cada coeficiente técnico, utilizaremos a seguinte fórmula:

$$a_{ij} = \frac{Z_{ij}}{X_j}$$

Cada elemento a_{ij} dessa matriz é o coeficiente técnico direto da produção do setor j em relação ao setor i , ou seja, indicam-nos quanto o setor j consome em valores monetários do setor i para produzir uma unidade monetária.

Por definição, uma economia quando alcança o equilíbrio possui as somas das despesas de um setor equivalente às suas receitas, permitindo deduzir a seguinte fórmula:

$$A.X + Y = X$$

No caso, A é nossa matriz dos coeficientes técnicos diretos, X o vetor de valores da produção setorial e Y o vetor da demanda final denominados, respectivamente, de variáveis endógenas e exógenas.

Resolvendo a equação:

$$X = (I - A)^{-1}.Y$$

Em que: I = Matriz Identidade de Ordem n

Assim, temos que $(I-A)^{-1}$ é a Matriz Inversa de Leontief, matriz de coeficientes técnicos diretos e indiretos para a produção. É através dela que conseguimos os valores de produção de cada um dos setores, para atender a demanda final por um ou mais setores (Cunha, 2005). Essa equação pode ser utilizada para avaliar os impactos de uma mudança na demanda final nas variações do nível da produção setorial.

Mediante essa equação, iremos avaliar os impactos da atuação do setor de Serviços de Informação na economia, partindo da quantidade de insumos utilizados, de modo a mensurar o quanto esse setor mobiliza de insumos, quanto ele consome, qual o impacto sobre a geração de empregos, bem como os benefícios trazidos para economia, considerando os impactos diretos e indiretos da cadeia produtiva à montante.

Para realizar o proposto, iremos utilizar uma matriz Insumo-Produto fornecida pelo IBGE. No site, a mais recente tabela é a do ano de 2005, na qual possuímos todos os dados para a formulação do trabalho. Essa tabela foi construída a partir das Tabelas de Recursos e Usos, cujos resultados foram disponibilizados no ano de 2007. Essa matriz de Insumo-Produto, calculada pelo IBGE, é determinada através de um conjunto de tabelas que detalham as operações de produção e consumo, subdividindo-as por atividade, as quais geram as matrizes de coeficientes técnicos.

Vejamos então, os resultados obtidos na aplicação da ferramenta em nossos respectivos dados.

CAPÍTULO III

Resultados

O intuito deste capítulo é apresentar os impactos do setor de serviços de informação em termos da necessidade de insumos de todos os demais setores. Consideraremos, para isso, todos os efeitos diretos e indiretos da cadeia produtiva a montante e daremos maior atenção aos setores mais relevantes. Isto será feito através do cálculo de alguns indicadores, bem como do impacto que o setor de serviços de informação trouxe aos outros setores da economia em 2005. Tais indicadores e impactos se referem ao Valor de Produção, aos empregos gerados, ao Valor Adicionado (bruto), à Distribuição Funcional da Renda⁷ e à Remuneração Média Mensal por Trabalhador.

A avaliação dos impactos do setor de serviços de informação, computando-se todos os efeitos diretos e indiretos associados à sua cadeia produtiva, é feita através da análise de Insumo-Produto, cuja metodologia foi apresentada no capítulo anterior. Os dados necessários para essa análise são provenientes da matriz de Insumo-Produto do ano de 2005 (IBGE, 2008), ano mais recente disponível para o Brasil no momento em que esse trabalho foi realizado.

A matriz de Insumo-Produto de 2005 foi divulgada em dois níveis de agregação, um com doze setores e outro com cinquenta e cinco. Em ambos os casos, o setor de serviços de informação está desagregado; para os objetivos desse estudo, optamos pela agregação em doze setores para melhor interpretação dos resultados agregados.

A matriz inversa de Leontief é essencial para as análises realizadas na metodologia de Insumo-Produto. É através dela que se apresentam os efeitos diretos e indiretos do setor em

⁷ Distribuição Funcional da Renda é a divisão da renda para remuneração dos fatores de capital e salários. Será explicado mais profundamente no tópico 3.4.

questão. Na publicação do IBGE podemos encontrar a matriz na tabela 9, página 47 (IBGE, 2008)⁸.

Nos itens a seguir (3.1 a 3.5) serão apresentados os resultados dos indicadores e dos impactos calculados.

3.1 – Valor da Produção Setorial:

Nesse item apresentaremos e discutiremos o multiplicador de produção do setor de serviços de informação e, posteriormente, seus impactos no valor da produção dos demais setores, levando em conta o valor da produção do setor de serviços de informação.

3.1.1-Multiplicador de Produção:

O multiplicador de produção corresponde ao valor da produção de todos os setores da economia, considerando-se os efeitos diretos e indiretos, necessários para atender à demanda final de uma unidade monetária por um determinado setor (MILLER e BLAIR, 2009). Para uma atividade específica, seu valor é obtido através da soma dos elementos da coluna da matriz inversa de Leontief relativa a essa atividade.

O multiplicador é um indicador que tem papel central na análise de Insumo-Produto. Através dele torna-se possível mensurar o impacto causado pelo aumento de uma unidade no consumo final de determinada atividade, bem como o impacto total dessa atividade considerando-se o valor total por sua demanda.

A partir da Matriz inversa de Leontief agregada em doze setores foram obtidos os multiplicadores de produção de cada setor, como apresentado na Tabela 3.1. Como pode-se notar, o multiplicador de produção do setor de serviços de informação é igual a 1,70; isto significa que, por exemplo, a cada um bilhão de reais demandados pelo setor de serviços de

⁸ Esta tabela também se encontra anexada no final deste trabalho.

informação, o valor da produção necessário de todos os setores para atender aquele bilhão é 1,70 bilhão de reais. Em relação aos outros setores, observamos que o setor de serviços de informação encontra-se na média da economia, 1,68, abaixo dos setores de Indústria de Transformação, Agropecuária, Indústria Extrativa, Produção e Distribuição de Gás e Água e de Transporte, Armazenamento e Correio. E superior às atividades Administração, Saúde e Educação Públicas, Atividades Imobiliárias e Aluguel, Intermediação Financeira, Seguros e Previdência Complementar, Comércio e Outros Serviços.

A partir da mesma tabela, nota-se que o setor de serviços de informação possui o 7º maior multiplicador de produção. Tipicamente os setores relacionados às atividades industriais apresentam os maiores multiplicadores de produção, pois essas atividades normalmente possuem maior encadeamento com o restante da economia devido à maior diversidade no fornecimento de insumos. Isto está ilustrado no multiplicador de produção do agregado indústria da transformação cujo valor é 2,22, correspondendo ao maior valor observado nesse nível de agregação.

Tabela - 3.0: Multiplicadores de Produção - Matriz de Leontief – 2005

Descrição da atividade	Multiplicadores de Produção
Agropecuária	1,82
Indústria extrativa mineral	1,92
Indústria de transformação	2,22
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	1,74
Construção	1,74
Comércio	1,44
Transporte, armazenagem e correio	1,86
Serviços de informação	1,70
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	1,49
Atividades imobiliárias e aluguel	1,09
Outros serviços	1,67
Administração, saúde e educação públicas	1,52
Média	1,68

*Fonte IBGE, 2008

Outro fator que deve ser levado em consideração é o resultado da diagonal principal da matriz de Leontief. Na Tabela 9 (IBGE, 2008. Página 47), em anexo no final do trabalho, podemos atentar para o nível de agregação de cada setor observando os elementos que constituem a diagonal principal. Quanto maior o número da diagonal, mais agregado é o setor, ou seja, consome mais insumos da sua própria atividade industrial em detrimento aos outros setores.

Nesse sentido, o valor mais relevante é referente à indústria de transformação (1,58), a qual utiliza basicamente insumos da sua própria atividade para desenvolver seus produtos finais. Se utilizarmos a matriz de Leontief para uma economia desagregada em cinquenta e cinco atividades (IBGE, 2008) verificaremos que o setor de Indústria de Transformação é subdividido nos seguintes principais subsetores: Petróleo e Gás Natural, Extrativa Mineral, Têxtil e Papel e Celulose, além do Setor Automobilístico, Químico, Metalúrgico e Alimentício, todos eles contendo atividades que dependem relativamente mais do seu próprio setor e não de outros ramos da economia para realizar seu produto. O mesmo ocorre com o setor de Serviços de Informação. Ele possui certa agregação setorial, dado que este contém os setores de Telecomunicações, Consultoria em Hardware, Consultoria em Desenvolvimento em Software, Processamento de Dados e Banco de Dados e Distribuição OnLine de Conteúdo Eletrônico. Isso caracteriza uma atividade que utiliza basicamente os próprios insumos para sustentar sua produção, conferindo um maior multiplicador de produção, dado que esse indicador demonstra o quanto uma atividade utiliza dos insumos de outra para realizar o seu produto.

3.1.2 Impactos no valor da produção:

Após analisarmos o multiplicador, podemos agora avaliar os impactos do setor de serviços no valor da produção. Temos que o valor da produção total do referido setor é da

ordem de 140,3 bilhões de reais segundo a Matriz de Insumo-Produto de 2005 (IBGE, 2008). Dado que a atividade possui um multiplicador setorial relativo a ela própria de 1,21 Bilhão de reais a cada bilhão de reais da demanda final do setor, temos que o valor total demandado foi R\$ 116 bilhões. Dessa forma, se confrontarmos os 116 bilhões com o multiplicador de produção do setor de serviços de informações, 1,7 (Tabela 3.1), teremos um impacto no valor da produção de 197,3 bilhões de reais. Este valor é o que efetivamente retorna à economia, dado que o setor de Serviços de Informação demandou a quantia de 116 bilhões de reais.

Se dividirmos os valores entre os diferentes setores da economia, teremos o resultado observado na Tabela 3.2. Ela multiplica todos os elementos da Matriz Inversa de Leontief, especificamente da coluna do setor de serviços de informação (identificados na Tabela 3.1), referente aos impactos intersetoriais que as diversas atividades exercem entre si, pelos 116 bilhões de Reais demandados pelo Setor de Serviços de Informação.

Tabela - 3.1: Coluna da Matriz Inversa de Leontief (Setor de Serviços de Informação) – 2005

Descrição da atividade	Serviços de informação
Agropecuária	0,015
Indústria extrativa mineral	0,009
Indústria de transformação	0,150
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	0,033
Construção	0,008
Comércio	0,029
Transporte, armazenagem e correio	0,041
Serviços de informação	1,211
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	0,040
Atividades imobiliárias e aluguel	0,032
Outros serviços	0,128
Administração, saúde e educação públicas	0,004
Multiplicador de produção	1,701

*Fonte IBGE

Tabela - 3.2: Multiplicadores de Produção x Demanda Final do Setor de Serviços de Informação. (Retorno para a economia em bilhões de reais) – 2005

Descrição da atividade	Retorno para a Economia
Agropecuária	1,79
Indústria extrativa mineral	1,06
Indústria de transformação	17,40
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	3,86
Construção	0,88
Comércio	3,41
Transporte, armazenagem e correio	4,78
Serviços de informação	140,43
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	4,64
Atividades imobiliárias e aluguel	3,65
Outros serviços	14,89
Administração, saúde e educação públicas	0,51
Total	197,30

*Fonte IBGE, 2008

Destacamos que os R\$ 140,3 bilhões referentes ao Valor da Produção do setor de serviços refletiram um impacto total 197,3 bilhões de reais na economia. Se calcularmos o impacto na Indústria de Transformação veremos que ela também foi significativamente impactada em R\$ 17,4 bilhões, demonstrando que é altamente influenciada pelo setor de serviços de informação, como veremos nos próximos itens.

Estes dados sobre o valor da produção nos permitem, a partir de agora, calcular diversos outros impactos socioeconômicos.

3.2 - Geração de Empregos:

Podemos continuar nossa análise avaliando a relação de empregos gerados dada certa demanda final do setor.

Essa geração de empregos nas atividades econômicas baseia-se no aumento da demanda final (no nosso caso, verificamos ser de 140,3 bilhões de reais). Como a matriz que está sendo utilizada é a Matriz Inversa de Leontief, conseguiremos alcançar a proporção de geração de empregos diretos na economia dada essa demanda. Para isso, necessitamos dividir

o Fator Trabalho pelo Valor Bruto da Produção da atividade (IBGE, 2008). Isso nos trouxe os seguintes dados da Tabela 3.3, que demonstram quantos empregos são gerados a cada milhão de reais promovidos em cada setor.

Tabela - 3.3: Número de Emprego por Milhão de Reais

Descrição da atividade	Coef. De empregos
Agropecuária	97,60
Indústria extrativa mineral	2,58
Indústria de transformação	8,88
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	2,81
Construção	35,03
Comércio	50,27
Transporte, armazenagem e correio	20,96
Serviços de informação	11,11
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	4,61
Atividades imobiliárias e aluguel	3,23
Outros serviços	51,06
Administração, saúde e educação públicas	21,49
Total	25,80

*Fonte IBGE, 2008

Esses dados nos demonstram que a cada milhão de reais demandados no setor de serviços, 11,11 empregos são criados diretamente através do setor de Serviços de Informação.

Se calcularmos essa relação utilizando o dado de 140,3 bilhões de Reais de Valor da Produção, realizados pelo setor de Serviços de Informação (IBGE, 2008), teremos 1,6 milhão de empregos diretos e indiretos gerados na economia. Para isso, basta multiplicar o coeficiente de emprego do setor pelo retorno de cada setor, nesse caso $140\ 000 \times 11,11 = 1,66$ milhão. Esse cálculo foi promovido para todos os setores e está demonstrado na Tabela 3.4 (vide “Dados e Anexos”). Comparando esse resultado com os empregos gerados indiretamente, esse número quase dobra, passando dos três milhões de empregos.

Se o cálculo for feito para a indústria de transformação, uma das mais influenciadas pelo setor de serviços, teremos um montante de 516 mil empregos diretos e indiretos gerados

na economia de acordo com a demanda final do setor de serviços de informação. Observe os valores na Tabela 3.4 abaixo.

Tabela - 3.4: Empregos diretos e indiretos associados à produção do setor de serviços de informação em 2008

Descrição da atividade	Nº de Empregos Gerados
Agropecuária	174.651
Indústria extrativa mineral	2.732
Indústria de transformação	154.533
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	10.838
Construção	30.800
Comércio	171.310
Transporte, armazenagem e correio	100.219
Serviços de informação	1.559.813
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	21.427
Atividades imobiliárias e aluguel	11.797
Outros serviços	760.045
Administração, saúde e educação públicas	11.000
Total	3.009.165

*Fonte IBGE, 2008

Para chegarmos aos valores acima, multiplicamos as Tabelas 3.2 e 3.3, ou seja, o quanto cada setor obteve de Valor da Produção multiplicado pelo coeficiente de empregos - que nos demonstra quantos empregos estão associados à produção do setor de serviços de informação em 2008, computando-se todos os efeitos diretos e indiretos da cadeia produtiva à montante do setor.

Temos que atentar, entretanto, que além do aspecto quantitativo, devemos levar em consideração o nível salarial, pois a questão do número de empregos não nos fornece a informação sobre o montante recebido pelos assalariados. Existe um problema no Brasil e nos demais países subdesenvolvidos, que se constitui na alta proporção de mão-de-obra desqualificada e informal, principalmente no setor de serviços, caracterizando trabalhos mal remunerados. Se compararmos dados nacionais com os de países desenvolvidos, por exemplo, veremos que nosso setor de serviços, e conseqüentemente de serviços de informação, são tão representativos quanto em países centro, constituindo grande pólo de absorção da força de

trabalho (SAMBATTI; RISSATO, 2003). Porém, deve-se considerar, além do grau de qualificação da mão-de-obra, o nível salarial pago aos empregados no setor.

O que demonstramos neste tópico foi a influência do setor na criação de empregos, dado que é o setor que mais cresce no Brasil e no mundo na geração de emprego e renda (SANTANA, 2008).

Esses assuntos serão tratados mais a frente nos tópicos de Distribuição Funcional da Renda, que analisará qual parcela da remuneração é alocada em capital e qual vai para pagamento de salários; e também no tópico Remuneração Média Por Trabalhador.

Neste momento, no entanto, passaremos à análise do Valor Adicionado.

3.3 - Valor Adicionado:

O Valor Adicionado (VA) é agregado ao produto durante o processo produtivo, representando o valor dos bens produzidos por uma economia. Para se chegar ao resultado numérico, entretanto, é necessário deduzir os custos dos insumos utilizados na produção.

Segundo a definição do Comitê de Pronunciamentos Contábeis, o Valor Adicionado representa a riqueza criada pela empresa, de forma geral medida pela diferença entre o valor das vendas e os insumos adquiridos de terceiros (CPC, 2009). O VA representa o quanto de valor uma empresa ou serviço agrega aos insumos que adquire em certo momento da produção ou distribuição. Dessa forma, analisar o VA possibilita diversas conclusões, não somente o discernimento sobre o valor da riqueza criado pela empresa, mas também a distribuição entre os diferentes agentes beneficiários.

Tabela - 3.5: Coeficiente Técnico Direto de Valor Adicionado Bruto por Atividade (2005) (VA em R\$/Valor da Produção em R\$)

Descrição da atividade	VA Bruto
Agropecuária	0,541
Indústria extrativa mineral	0,424
Indústria de transformação	0,254
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	0,531
Construção	0,538
Comércio	0,699
Transporte, armazenagem e correio	0,506
Serviços de informação	0,522
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	0,652
Atividades imobiliárias e aluguel	0,941
Outros serviços	0,570
Administração, saúde e educação públicas	0,640
Total	0,487

*Fonte IBGE, 2008

Em relação a essa métrica, se dividirmos o Valor Adicional de cada atividade pelo valor total da produção, teremos o resultado da tabela 3.5. Esta nos traz os coeficientes técnicos diretos de valor adicionado de cada atividade, ou seja, se analisarmos o setor de serviços de informação, teremos que para cada bilhão de reais no valor da produção do setor de um setor 522 milhões de reais torna-se valor adicionado para a economia. Se considerarmos o agregado de todas as atividades, o resultado passa de 48% de valor adicionado.

Para chegar ao valor apresentado no nosso exercício, somamos o Fator Trabalho (Remunerações e Capital Excedente Operacional Bruto) ao Fator Capital (Remunerações + Rendimento Misto Bruto), fornecidos pelo IBGE e adicionamos ao valor final os custos dos impostos (retirando os subsídios), após isso, dividimos o resultado pelo valor total da produção. Através destas contas, chegamos ao coeficiente técnico direto de VA Bruto por atividade, calculado para o ano de 2005.

Se reproduzirmos a mesma lógica que fizemos nos itens passados e multiplicarmos o Coeficiente direto de Valor Adicionado Bruto da Produção (Tabela 3.5) pelos Multiplicadores

de Produção de cada setor (Tabela 3.2), teremos como resultado a Tabela 3.6. Com ela, conseguiremos retratar quanto, em termos monetários, cada setor retornou à economia, dada a demanda final do setor de serviços de informação.

Tabela - 3.6: Impacto no Valor Adicionado de cada Setor por Atividade (em bilhões de reais) - 2005

Descrição da atividade	VA Bruto
Agropecuária	0,968
Indústria extrativa mineral	0,449
Indústria de transformação	4,413
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	2,046
Construção	0,473
Comércio	2,381
Transporte, armazenagem e correio	2,418
Serviços de informação	73,309
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	3,027
Atividades imobiliárias e aluguel	3,440
Outros serviços	8,480
Administração, saúde e educação públicas	0,328
Total	101,733

*Fonte IBGE, 2008

O resultado demonstrado é que os 140,3 bilhões de reais demandados pelo setor de Serviços de Informação trazem um impacto no PIB do próprio setor de 73,3 bilhões de reais. Se considerarmos também os impactos indiretos, além dos diretos, esse resultado chega a quase 102 bilhões de reais (R\$ 101,733 bilhões).

3.4 - Distribuição Funcional da Renda:

Já tratamos nesse capítulo da importância que o setor de serviços de informação possui na criação de valor de produção e de emprego. Um próximo passo se refere à análise crítica da distribuição entre capital e trabalho do valor alcançado pelo setor. A Distribuição Funcional da Renda nos ajuda nesse sentido, dado que é um dos meios de se mensurar a distribuição da renda gerada pela economia de um setor por meio da remuneração dos fatores produtivos. Através dela é possível saber se a parcela dos salários aumentou ou diminuiu

quando se observa um aumento dos lucros totais. Ou seja, é a forma como se distribui a renda que é obtida pelo resultado dessa produção dentre os fatores alocados na produção de um determinado bem ou conjunto de bens.

Para isso, utilizamos o seguinte racional: definimos os fatores de trabalho e de Capital, de acordo com o explicado no subtítulo 3.3. Após isso dividimos o Fator Trabalho (L) pela soma do Fator Trabalho (L) e do Fator Capital (K), o que nos resultou na Distribuição Funcional da Renda do Trabalho ($\frac{L}{L+K}$). Após isso, realizamos o inverso, dividindo o fator Capital pela soma de ambos ($\frac{K}{L+K}$).

Com isso, montamos a Tabela 3.7, para valores do ano de 2005.

Tabela - 3.7: Distribuição Funcional da Renda Valor Adicionado por setor

Descrição da atividade	L/(L+K)	K/(L+K)
Agropecuária	89%	11%
Indústria extrativa mineral	24%	76%
Indústria de transformação	55%	45%
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	21%	79%
Construção	55%	45%
Comércio	64%	36%
Transporte, armazenagem e correio	62%	38%
Serviços de informação	43%	57%
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	41%	59%
Atividades imobiliárias e aluguel	4%	96%
Outros serviços	78%	22%
Administração, saúde e educação públicas	88%	12%

*Fonte IBGE, 2008

A soma total ($\frac{L}{L+K} + \frac{K}{L+K}$) deve ser igual a uma unidade, ou 100%. Setores com característica de mão-de-obra intensiva possuem o fator Trabalho maior do que o Capital e vice-versa. Isso demonstra que o nosso setor possui indicadores equilibrados. Como podemos observar, a média total é balanceada, ficando 58% dos fatores intensivos em mão-de-obra e 42% em capital. Os serviços de informação possuem a mesma característica. Isso demonstra um valor peculiar, dado que, apesar do setor não ser intensivo em mão-de-obra, trás resultados

relevantes para essa esfera. Esse resultado demonstra que o setor tem participação ativa para os detentores da capital, dado que 57% são de setores intensivos em capital, não deixando de contribuir com a criação de novos empregos, sendo que 43% da distribuição funcional são alocados para esse setor.

3.5 – Remuneração Média Por Trabalhador:

Estudadas as questões de geração de emprego, agregação sobre o valor adicionado e distribuição funcional da renda, um próximo quesito de extrema relevância a ser estudado é sobre a remuneração média.

Nesse ponto, devemos calcular quanto ganha cada trabalhador na média em cada um dos setores no ano de 2005, analisando mensalmente para compreender a situação do salário nas respectivas atividades. Acreditamos ser de fundamental importância a análise do nível dos salários recebidos pelos trabalhadores do setor, já que esta nos possibilita qualificar a geração de empregos proporcionada por este.

Para chegarmos aos valores apresentados, foi utilizado o seguinte racional; utilizamos o fator trabalho, calculado no subitem 3.3, dividimos o valor por 12 meses para ter o retorno mensal e dividimos novamente o resultado pelo número de ocupações. Isso nos trouxe os resultados abaixo (Tabela 3.8):

Tabela - 3.8: Remuneração Média mensal por Trabalhador

Descrição da atividade	Remuneração
Agropecuária	410
Indústria extrativa mineral	966
Indústria de transformação	1.234
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	719
Construção	732
Comércio	3.293
Transporte, armazenagem e correio	703
Serviços de informação	1.641
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	4.686
Atividades imobiliárias e aluguel	2.181
Outros serviços	1.273
Administração, saúde e educação públicas	3.196
Total	973

*Fonte IBGE, 2008

Isso nos traz o Coeficiente Técnico Direto da remuneração média por trabalhador em cada setor, nos permitindo fazer uma análise comparativa entre as remunerações médias em cada setor.

Se utilizarmos esses resultados e os multiplicarmos pelo número de empregos gerados em cada atividade (demonstrado na tabela 3.4), conseguiremos o resultado da Massa Salarial distribuída respectivamente em cada setor. Isso é apresentado na Tabela 3.9 abaixo:

Tabela - 3.9: (em Milhões de Reais por Mês)

Descrição da atividade	Massa Salarial Mensal Para Cada Setor
Agropecuária	71,61
Indústria extrativa mineral	2,64
Indústria de transformação	190,69
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	7,79
Construção	22,55
Comércio	564,12
Transporte, armazenagem e correio	70,45
Serviços de informação	2.559,65
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	100,41
Atividades imobiliárias e aluguel	25,73
Outros serviços	967,54
Administração, saúde e educação públicas	35,16
Total	4.618,34

*Fonte IBGE, 2008

Essa Tabela nos mostra o quanto é gasto com salários em cada setor dado o Valor da Produção do Setor de serviços de Informação. Em outras palavras, temos que os 140,3 bilhões referentes ao Valor da Produção dos Serviços de informação, impõem um gasto aproximado de 190 milhões do setor da Indústria da Transformação, com o pagamento dos salários de mais de 154 mil empregos (Tabela 3.4); da mesma forma que exigem um gasto aproximado de 2,6 bilhões de reais sobre a remuneração dos mais de 1,5 milhões de empregos gerados no próprio setor.

No final, temos um impacto na economia de mais de 4,6 bilhões de reais por mês, por empregado, conseqüentes do valor da produção do setor de serviços. Seguindo esse raciocínio, se dividirmos a massa salarial total exigida na economia pelo total do número de empregos gerados na economia como um todo (ambos referentes ao valor da produção do setor de serviços de informação) teremos o salário médio mensal gerado na economia pela atividade em reais. Numericamente; $\frac{4.618}{3} = 1540$.

Esse resultado nos demonstra que quando se considera os efeitos diretos e indiretos, o número de empregos praticamente dobra e o salário médio mensal gerado na economia dada a demanda do setor de serviços de informação é apenas 6,5% abaixo da remuneração média do próprio setor. Isso significa que, quando se considera toda a cadeia produtiva, o setor de serviços de informação gera empregos que possuem médias salariais compatíveis ao do seu próprio setor.

Com isso, indicamos o grau de importância da atividade também no fator de remuneração da mão-de-obra empregada de forma direta e indireta, o qual possui elevada importância para o trabalho proposto. Segundo dados do Ministério do Trabalho, em 2010 a remuneração média dos trabalhadores obteve um aumento de 2,57%. Essa tendência se observou em todos os estados e entre os setores que registraram aumentos reais nas

remunerações médias temos os seguintes; Administração Pública (+5,30%), seguida de Agricultura (+4,04%), da Indústria da Transformação (+3,73%), da Construção Civil (+3,30%), sendo que o setor de serviço, como um todo, apresentou aumento de 2,67%.

Dado isso, no próximo capítulo, iremos realizar algumas considerações finais acerca das variáveis que utilizamos para avaliar o setor

CAPÍTULO IV

Conclusão

A análise setorial, quando promovida por meio da matriz de Insumo-Produto, nos permite um nível singular de detalhamento das atividades, fazendo com que consigamos detectar as interatividades entre os diversos setores. Com isso, tornou-se possível demonstrar os pontos de principal influência do setor de Serviços de Informação sobre os outros a partir de sua demanda.

Dessa forma, considerando os efeitos diretos e indiretos decorrentes da demanda por serviços de informação no ano de 2005, demonstrou-se que o resultado total sobre a economia, em valor de produção, foi incrementado em torno de 40%, dado que tivemos um impacto no valor da produção de R\$ 197,3 bilhões frente ao valor total da produção do setor de serviços, que apresentou R\$ 140,3 bilhões em 2008.

Os resultados seguem a mesma tendência quando observamos o aumento do número de empregos. No ano de 2005, a demanda por serviços de informação impactou um aumento de 88% nos empregos gerados, dado que diretamente foram criados quase 1,6 milhão de empregos no setor o que culminou em mais de 3 milhões de empregos gerados direta e indiretamente no total da economia.

No mesmo sentido, e de maneira mais relevante, tivemos um impacto no PIB de 38%, sendo que obtivemos R\$ 101,7 bilhões de retorno para a toda a economia de forma direta e indireta advinda de um resultado no PIB do próprio setor de mais de R\$ 73 bilhões.

O resultado fica cada vez mais claro se observarmos que o setor de serviços de informação auxilia e acompanha a tendência de crescimento do setor de serviços como um todo. É sabido que o setor de serviços já domina as economias centrais. No Brasil, acompanhamos essa tendência mundial, segundo dados do IBGE (em 2010), 58% do PIB nacional é proveniente do setor de serviços. Segundo os autores Caon e Corrêa (2002) esta atividade é responsável pela maior parcela do PIB mundial, além de apresentar-se como a

atividade mais dinâmica da economia, concentrando elevadas taxas de emprego em relação aos demais setores econômicos.

DADOS E ANEXOS:

Apenas para fator de consulta, encontram-se aqui, compilados alguns dados utilizados para a realização do trabalho.

As tabelas abaixo foram retiradas do site do IBGE, na seção “Downloads -> Estatísticas”. Tanto para o ano de 2005 quando para o ano de 2002

Tabela 9 - Matriz de impacto intersetorial - Matriz de Leontief - 2000

Código da atividade Nível 12	Descrição da atividade Nível 12	Atividades											
		01 Agropecuária	02 Indústria extrativa mineral	03 Indústria de transformação	04 Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	05 Construção	06 Comércio	07 Transporte, armazenagem e correio	08 Serviços de informação	09 Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	10 Atividades imobiliárias e aluguel	11 Outros serviços	12 Administração, saúde e educação públicas
01	Agropecuária	1,121101	0,027586	0,134778	0,013300	0,040626	0,010388	0,028639	0,015263	0,013333	0,002113	0,023074	0,012319
02	Indústria extrativa mineral	0,020446	1,063113	0,060873	0,018117	0,031547	0,004538	0,011989	0,006376	0,005718	0,001195	0,010683	0,005637
03	Indústria de transformação	0,331632	0,277175	1,523904	0,138476	0,413934	0,102886	0,288369	0,148377	0,130061	0,021262	0,248488	0,120738
04	Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	0,021643	0,058678	0,055746	1,330973	0,026389	0,028457	0,021327	0,021516	0,020668	0,001843	0,034001	0,030209
05	Construção	0,001538	0,012363	0,004385	0,002102	1,040786	0,002855	0,002385	0,005310	0,014521	0,022006	0,003724	0,025437
06	Comércio	0,055845	0,043635	0,081958	0,027457	0,075581	1,032219	0,070316	0,032725	0,028592	0,004048	0,043257	0,025379
07	Transporte, armazenagem e correio	0,046711	0,120290	0,074688	0,026225	0,041834	0,043463	1,091944	0,044737	0,025292	0,002822	0,040944	0,022528
08	Serviços de informação	0,012647	0,044031	0,032043	0,031114	0,016211	0,025340	0,030143	1,155883	0,071411	0,002871	0,073658	0,063990
09	Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	0,025842	0,043535	0,055407	0,033959	0,028447	0,034290	0,043677	0,039961	1,196868	0,004502	0,027700	0,076794
10	Atividades imobiliárias e aluguel	0,005224	0,014108	0,011876	0,010524	0,014616	0,038412	0,015753	0,033025	0,018426	1,002742	0,022374	0,013135
11	Outros serviços	0,027546	0,097638	0,074291	0,084532	0,063036	0,083336	0,127039	0,183396	0,150386	0,009564	1,104269	0,095841
12	Administração, saúde e educação públicas	0,002663	0,005788	0,005183	0,008069	0,003586	0,003393	0,005409	0,005579	0,004421	0,000342	0,004203	1,003311

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais. 0,070344301

Tabela 2 - Usos de bens e serviços a preço de consumidor - 2000

Código do produto Nível 12	Descrição do produto Nível 12	Consumo intermediário das atividades (valores correntes em 1000 000 R\$)														Demanda final (valores correntes em 1000 000 R\$)							
		01 Agricultura	02 Indústria extrativa mineral	03 Indústria de transformação	04 Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	05 Construção	06 Comércio	07 Transporte, armazenagem e correio	08 Serviços de informação	09 Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	10 Atividades imobiliárias e aluguel	11 Outros serviços	12 Administração, saúde e educação públicas	Total do produto	Exportação de bens	Exportação de serviços	Consumo da administração pública	Consumo das ISFLSP	Consumo das famílias	Formação bruta de capital fixo	Variação de estoque	Demanda final	
P01	Agricultura	9 708	0	58 947	0	0	0	0	0	0	0	0	1 640	218	70 543	7 765	0	0	0	21 823	6 214	1 573	37 375
P02	Indústria extrativa mineral	527	2 082	37 752	852	2 154	0	0	0	0	0	0	26	18	43 811	6 770	0	0	0	217	0	867	7 854
P03	Indústria de transformação	24 090	6 610	285 908	5 842	42 067	9 808	22 049	6 113	7 313	1 338	55 355	17 564	484 653	86 516	0	0	0	319 068	30 848	14 666	510 038	
P04	Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	611	1 153	15 604	18 615	636	3 565	437	526	1 030	67	5 331	4 736	53 501	0	0	0	21 920	0	0	21 920	0	
P05	Construção	1	354	1 151	3	4 520	101	32	173	1 167	2 666	2 026	5 316	17 536	0	830	0	0	0	38 305	0	39 235	
P06	Comércio	0	0	1 839	0	33	2 346	0	0	0	0	0	5	0	4 283	0	1 076	0	0	0	0	0	1 076
P07	Transporte, armazenagem e correio	1 610	3 176	16 729	588	825	7 413	6 878	1 846	1 058	32	4 840	1 960	47 015	0	1 633	0	0	35 731	0	0	37 364	
P08	Serviços de informação	350	511	1 350	360	355	2 349	1 152	9 654	6 847	216	19 434	12 917	63 826	0	202	0	0	24 040	0	0	24 040	
P09	Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	885	370	16 382	1 145	348	3 602	2 244	1 523	18 126	344	3 176	13 921	64 466	0	832	511	0	43 366	0	0	51 223	
P10	Atividades imobiliárias e aluguel	51	1 300	2 565	362	1 132	6 241	1 171	2 801	1 321	230	5 285	2 036	24 615	0	1 024	0	0	112 168	2 176	0	115 366	
P11	Outros serviços	67	2 278	18 587	3 624	3 438	10 160	8 541	10 670	12 836	895	20 546	16 032	107 614	0	10 303	8 835	16 048	153 020	6 08	0	183 414	
P12	Administração, saúde e educação públicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	216 733	0	0	0	0	0	216 733	
Total		38 520	18 840	464 074	31 397	56 319	46 185	42 504	33 638	50 364	5 908	118 934	74 640	981 323	101 051	16 640	226 085	16 048	742 893	198 151	17 106	1 317 974	

Operações	Componentes do valor adicionado (valores correntes em 1000 000 R\$)													
	01 Agricultura	02 Indústria extrativa mineral	03 Indústria de transformação	04 Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	05 Construção	06 Comércio	07 Transporte, armazenagem e correio	08 Serviços de informação	09 Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	10 Atividades imobiliárias e aluguel	11 Outros serviços	12 Administração, saúde e educação públicas	Total do produto	
Valor adicionado bruto (PIB)	57 241	16 271	175 334	34 752	56 364	108 275	43 741	36 827	60 307	115 339	157 416	152 521	1 021 648	
Remunerações	23 344	4 019	87 619	10 684	15 687	46 063	22 433	13 193	35 488	2 453	83 472	132 867	477 334	
Salários	19 407	2 847	66 835	7 813	13 186	35 304	17 304	10 603	27 326	2 083	71 819	102 073	378 471	
Contribuições sociais - empresas	3 934	1 122	20 124	2 851	2 439	9 306	4 302	2 431	1 562	359	11 442	3 054	15 132	
Previdência oficial (FGTS)	3 334	874	18 685	1 161	2 439	8 635	4 353	2 431	6 328	359	11 173	8 960	11 088	
Previdência privada	0	248	1 439	1 106	0	231	23	0	1 234	0	269	34	4 644	
Contribuições sociais - empregados	3	50	600	4	12	253	153	39	0	11	212	21 734	23 131	
Excedente operacional bruto e rendimento misto bruto	34 242	12 023	84 601	23 952	40 189	60 932	21 349	23 616	23 303	112 875	72 205	19 643	535 116	
Procedimento misto bruto	24 653	143	3 956	0	13 300	29 156	12 418	4 374	637	2 388	36 708	0	133 338	
Excedente operacional bruto (EOB)	3 589	11 875	74 651	23 582	26 239	32 776	14 331	18 644	23 206	110 487	35 437	19 643	401 180	
Outros impostos sobre a produção	588	229	4 086	520	485	1 280	711	519	1 516	71	2 234	11	12 240	
Outros subsídios à produção	(-)	333	0	(-) 378	(-) 1	(-) 758	(-) 1	0	0	0	(-) 475	0	(-) 3 104	
Valor da produção	35 761	35 111	140 008	66 143	112 633	154 460	32 245	70 465	111 271	121 307	276 350	227 161	2 000 571	
Fator trabalho (ocupações)	17 610 340	235 884	3 433 708	342 136	5 329 306	12 435 525	3 223 423	1 256 520	841 210	547 615	19 633 563	8 015 851	78 972 347	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais.

Tabela 9 - Matriz de impacto intersetorial - Matriz de Leontief - 2005

Código da atividade Nível 12	Descrição da atividade Nível 12	Atividades											
		01 Agropecuária	02 Indústria extrativa mineral	03 Indústria de transformação	04 Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	05 Construção	06 Comércio	07 Transporte, armazenagem e correio	08 Serviços de informação	09 Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	10 Atividades imobiliárias e aluguel	11 Outros serviços	12 Administração, saúde e educação públicas
01	Agropecuária	1,14	0,03	0,14	0,02	0,04	0,01	0,04	0,02	0,01	0,00	0,03	0,01
02	Indústria extrativa mineral	0,03	1,08	0,08	0,05	0,03	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,02	0,01
03	Indústria de transformação	0,43	0,31	1,58	0,16	0,41	0,13	0,40	0,15	0,09	0,02	0,27	0,13
04	Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	0,03	0,07	0,07	1,30	0,02	0,03	0,04	0,03	0,02	0,00	0,04	0,03
05	Construção	0,00	0,02	0,00	0,00	1,02	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03
06	Comércio	0,07	0,05	0,09	0,03	0,08	1,04	0,06	0,03	0,02	0,00	0,05	0,03
07	Transporte, armazenagem e correio	0,05	0,14	0,08	0,04	0,04	0,06	1,12	0,04	0,02	0,00	0,04	0,02
08	Serviços de informação	0,02	0,06	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	1,21	0,06	0,00	0,08	0,07
09	Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	0,03	0,04	0,05	0,03	0,02	0,03	0,04	0,04	1,14	0,01	0,02	0,09
10	Atividades imobiliárias e aluguel	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,01	1,00	0,01	0,02
11	Outros serviços	0,03	0,09	0,06	0,08	0,04	0,07	0,09	0,13	0,10	0,01	1,09	0,09
12	Administração, saúde e educação públicas	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais.

Tabela 2 - Usos de bens e serviços a preço de consumidor - 2005

Código do produto Nível 12	Descrição do produto Nível 12	Consumo intermediário das atividades (valores correntes em 1000 000 R\$)												Demanda final (valores correntes em 1000 000 R\$)									
		01 Agropecuária	02 Indústria extrativa mineral	03 Indústria de transformação	04 Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	05 Construção	06 Comércio	07 Transporte, armazenagem e correio	08 Serviços de informação	09 Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	10 Atividades imobiliárias e aluguel	11 Outros serviços	12 Administração, saúde e educação públicas	Total do produto	Exportação de bens	Exportação de serviços	Consumo da administração pública	Consumo das ISFLSF	Consumo das famílias	Formação bruta de capital fixo	Varição de estoque	Demanda final	Demanda total
01	Agropecuária	20 445	0	122 304	0	0	0	0	0	0	0	2 377	404	145 530	21 451	0	0	0	39 866	12 168	(-) 1 113	72 372	217 302
02	Indústria extrativ	1 709	6 839	37 346	4 580	2 443	0	0	0	0	0	40	39	112 936	30 543	0	0	0	395	0	2 289	33 227	146 223
03	Indústria de trans	59 783	19 857	539 325	11 333	64 337	23 290	52 976	11 688	9 578	1 819	33 337	33 767	981 690	235 327	0	0	0	555 591	180 347	4 563	375 828	1 357 518
04	Produção e distri	1 456	4 356	33 166	33 204	472	7 143	2 824	2 061	1 513	235	13 408	9 577	115 415	0	0	0	0	51 126	0	0	51 126	166 541
05	Construção	0	1 483	1 643	9	3 758	194	24	618	1 236	4 230	2 791	10 815	26 801	0	346	0	0	0	144 709	0	145 655	172 456
06	Comércio	0	0	3 710	0	51	5 399	0	0	0	0	10	0	3 170	0	1 458	0	0	0	0	0	1 458	10 628
07	Transporte, arma	2 511	10 951	34 263	2 165	990	14 751	13 847	3 017	2 068	228	8 012	3 017	95 820	0	5 455	0	0	63 057	0	0	68 512	164 332
08	Serviços de infor	671	4 165	15 807	1 747	456	4 976	2 260	26 027	11 619	334	32 190	23 507	123 819	0	353	0	0	53 093	0	0	54 046	177 865
09	Intermediação fin	2 438	2 271	29 049	2 038	1 615	6 380	4 174	3 630	25 521	681	4 448	32 455	114 760	0	1 653	1 541	0	36 256	0	0	39 450	214 210
10	Atividades imobi	236	4 804	7 456	459	550	8 134	1 976	5 519	1 370	657	6 685	8 872	46 718	0	2 506	0	0	159 859	3 911	0	166 276	212 394
11	Outros serviços	65	6 831	30 554	6 735	2 783	18 391	11 358	14 424	16 489	2 100	28 759	33 222	171 711	0	24 550	10 069	29 136	245 851	1 102	0	310 708	482 419
12	Administração, s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	415 943	0	0	0	0	0	415 943	415 943
Total		89 314	61 557	381 223	62 270	77 455	88 658	89 439	67 044	69 394	10 344	192 057	155 675	1 944 430	287 321	37 521	427 553	29 136	1 265 094	342 237	5 739	2 394 601	4 339 031

Operações	Componentes do valor adicionado (valores correntes em 1000 000 R\$)												Total do produto
	01 Agropecuária	02 Indústria extrativa mineral	03 Indústria de transformação	04 Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	05 Construção	06 Comércio	07 Transporte, armazenagem e correio	08 Serviços de informação	09 Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	10 Atividades imobiliárias e aluguel	11 Outros serviços	12 Administração, saúde e educação públicas	
Valor adicionado bruto (PIB)	105 163	45 353	333 381	70 365	30 217	205 732	91 459	73 225	129 937	165 314	254 311	277 196	1 842 253
Remunerações	45 302	10 328	163 151	14 719	28 478	90 407	38 822	22 535	50 667	4 472	148 608	243 397	860 886
Salários	36 128	6 997	124 239	11 585	22 756	71 292	31 991	18 884	39 501	3 857	126 605	187 172	681 067
Contribuições sociais efetivas	9 174	3 328	38 772	3 133	5 695	19 051	6 811	3 642	11 166	614	21 963	17 781	141 130
Previdência oficial (FGTS)	9 174	2 592	36 642	2 862	5 549	18 739	6 789	3 633	10 092	614	21 450	17 700	135 836
Previdência privada	0	736	2 130	271	146	312	22	3	1 074	0	513	81	5 294
Contribuições sociais imputadas	0	3	80	1	27	64	20	9	0	1	40	38 444	38 689
Excedente operacional bruto e rend	59 495	34 406	159 811	54 595	60 371	111 457	51 803	48 560	76 853	161 292	102 329	33 769	355 941
Rendimento misto bruto (EO)	48 077	246	15 191	0	21 046	39 636	17 306	8 146	1 051	2 123	48 037	0	200 859
Excedente operacional bruto (EO)	11 418	34 160	144 620	54 595	39 925	71 821	34 437	40 414	15 802	159 169	54 892	33 769	755 082
Outros impostos sobre a produção	1 131	619	10 731	1 086	773	3 868	1 460	2 545	2 417	150	3 166	30	27 976
Outros subsídios à produção	(-) 765	0	(-) 312	(-) 35	(-) 5	0	(-) 626	(-) 415	0	0	(-) 392	0	(-) 2 550
Valor da produção	194 477	106 910	1 314 604	132 635	167 672	294 390	180 898	140 269	199 331	176 258	446 368	432 871	3 186 683
Fator trabalho (ocupações)	18 980 620	275 704	11 673 764	372 432	5 872 879	14 799 874	3 791 040	1 558 030	919 809	568 307	22 792 031	3 300 583	90 905 673

BIBLIOGRAFIA

BORGES, Mônica Erichsen Nassif & CARVALHO, Natália Guiné de Mello(1998) **In: Produtos e serviços de informação para negócios no Brasil: características.** Ci. Inf., Brasília, v. 27, n. 1, p. 76-81, jan./abr. Extraído em 15/04/2011 do site

<http://www.scielo.br/pdf/%0D/ci/v27n1/10.pdf>

CAVALHEIRO, Nelson (1998) **In: Observações sobre a elaboração da matriz de Insumo-Produto.** Pesquisa & Debate, SP, volume 9, número 2(14), p. 139-157. Extraído em 03/07/2011 do site

http://www.pucsp.br/pos/ecopol/downloads/edicoes/%2814%29nelson_carvalho.pdf

Classificação Nacional de Atividade Econômica CNAE, (2007): **Comissão Nacional de Classificação.** Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Extraído em 17/07/2011 do site

http://www.cnae.ibge.gov.br/estrutura.asp?TabelaBusca=CNAE_200@CNAE%202.0@0@cnae@0

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTO CONTÁBIL: **Pronunciamento Técnicos Contábeis 2009.** Extraído em 03/07/2011 do site http://www.cpc.org.br/pdf/CPC_09.pdf

CORRÊA, Henrique L.; CAON, Mauro (2002) **In: Gestão de Serviços - Lucratividade por meio de operações e de satisfação dos clientes.** São Paulo: Atlas.

CUNHA, M. P., PEREIRA, J. T.V. (2008) **In: Estimativa da energia incorporada na demanda final da economia brasileira em 2005. XII Congresso Brasileiro de Energia (CBE).** Rio de Janeiro – RJ.

FEIJÓ, Carmem In: **“Contabilidade Social: O Novo Sistema de Contas Nacionais do Brasil”**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001

FRANCO, Paulo (1997) In: **A Produção Terciária: da necessidade de atenção pela Economia Política**. II Congresso de Economia Política. Extraído em 20/06/2011 do site http://sep.org.br/artigo/2_congresso_old/icongresso49.pdf

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **“Matriz de Insumo-Produto: Brasil 2000/2005”**, Rio de Janeiro 2008. Extraído em 10/06/2011 do site http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/matrizinsumo_produto/publicacao.pdf

IBGE, 2008– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **“Pesquisa Anual de Serviços 2008”**. v. 10. Extraído em 07/07/2011 do site <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/comercioeservico/pas/pas2008/pas2008.pdf>

MELO, Hildete Pereira de; ROCHA, Frederico; FERRAZ, Galeno; SABBATO, Alberto Di; DWECK, Ruth (1998) In: Textos para discussão nº 549: **O SETOR SERVIÇOS NO BRASIL: UMA VISÃO GLOBAL — 1985/95**. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/td0549.pdf>

Ministério do Trabalho. Extraído em 23/06/2011 do site <http://portal.mte.gov.br/portal-mte/>

MILLER E BLAIR In: **Input-output Analysis: Foundations and Extensions. 2nd Revised Edition. 2009.**

KON, Anita (1999) In: **Sobre as Atividades de Serviços: Revendo Conceitos e Tipologias. Revista de Economia Política**, vol 19, nº 2 (74), abril-junho/1999

PINHEIRO, José Mauricio Santos (2006) In: **A Importância da Tecnologia da Informação e das Telecomunicações nos Sistemas de Informação**. Extraído em 18/05/2011 do site http://www.projetoderedes.com.br/artigos/artigo_importancia_da_tecnologia.php

SANTANA, Aldemir (2008) **In: Crescimento e Participação do Setor de Serviços no PIB**

é Irreversível (2008). Disponível em

<http://www.endeavor.org.br/conteudo/artigos/crescimento-da-participacao-do-setor-de-servicos-no-pib-e-irreversivel>

SAMBATTI, Andréia Polizeli; RISSATO, Denise (2003) **In: O setor terciário da economia: uma discussão teórica introdutória. II Seminário de Ciências Sociais**

Aplicadas na era dos serviços. Disponível em:

<http://www.unioeste.br/campi/cascavel/ccsa/IIseminario/trabalhos/O%20Setor%20Terce%C3%A1rio%20da%20Economia%20-%20Uma%20discuss%C3%A3o.....pdf>