

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO – ECONÔMICO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

LUIZ CARLOS FEDRIGO DE ALBUQUERQUE

**ANÁLISE DA INDÚSTRIA CATARINENSE SOBRE O PROCESSO
DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO RECENTE**

FLORIANÓPOLIS

2010

LUIZ CARLOS FEDRIGO DE ALBUQUERQUE

**ANÁLISE DA INDÚSTRIA CATARINENSE SOBRE O PROCESSO
DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO RECENTE**

Monografia submetida ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito obrigatório para a obtenção do grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Renato Campos

FLORIANÓPOLIS

2010

LUIZ CARLOS FEDRIGO DE ALBUQUERQUE

A banca examinadora resolveu atribuir nota ao aluno Luiz Carlos Fedrigo de Albuquerque na disciplina CNM 5420 – Monografia, no curso de Graduação em Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina, pela apresentação deste trabalho.

Florianópolis, novembro de 2010.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Renato Campos

Membro

Membro

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, gostaria de agradecer imensamente minha família, por possibilitar toda atenção, dedicação e carinho que foi consentido a mim durante todos esses anos, acreditando e investindo na minha formação. Agradeço à minha mãe, Nara Fedrigo de Albuquerque, que apesar de tentar contribuir nos meus estudos apenas com seu entendimento leigo sobre a economia, abriu oportunidades de investigação úteis para o trabalho. Agradeço também ao meu pai, Gilberto Paes de Albuquerque Neto, por sempre estar preocupado com minhas necessidades com os estudos e oferecer sempre disposição com atenção as minhas obrigações. Ao meu único irmão, Paulo Ricardo Fedrigo de Albuquerque, que apesar de mais novo, sempre demonstrou grande maturidade em mostrar-me sabiamente, caminhos positivos para uma convivência muito tranqüila entre irmãos.

Gostaria também de agradecer imensamente a todos os colegas que contribuíram em minha formação no ensino superior, turma esta sempre diversificada, em sintonia e que demonstrou grande amizade durante esses anos de estudo. A todos eles, muito obrigado pelas indicações, opiniões e o mais importante, o compartilhamento de suas dúvidas e problemas, tanto pessoais quanto acadêmicas, pois colegas às vezes tornam-se amigos, e amigos são pra tudo. Tão importante quanto aos colegas, gostaria de agradecer a todos meus amigos, que dividiram boa parte de minha vida sempre proporcionando experiências novas, além é claro, do imenso prazer de somente estar em companhia destas pessoas.

Aos ótimos professores do departamento de Ciências Econômicas que contribuíram para minha formação, pelo empenho e conhecimento compartilhado. Agradeço principalmente ao professor Renato Campos, por ter direcionado meu campo de pesquisa e compartilhado seu trabalho e interesses comigo.

Agradeço por último a todas as pessoas não citadas anteriormente, que de alguma forma contribuíram para que eu chegasse a esta etapa final do curso de graduação da ciência econômica.

A todos, muito obrigado!

RESUMO

Este estudo procura investigar as características da indústria catarinense no contexto do debate atual a respeito sobre o processo de desindustrialização recente e perda da capacidade tecnológica no Brasil. Para isso, o conteúdo é composto de análises direcionadas aos aspectos da participação setorial da economia catarinense, aos aspectos da produtividade da indústria catarinense, as exportações e para a produção bruta segundo intensidade tecnológica. Os dados utilizados pertencentes do Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada corroboram as evidências empíricas realizadas neste estudo, aproveitadas para indicar as sinalizações que a economia catarinense precisa recuperar.

PALAVRAS-CHAVES: Desindustrialização, indústria catarinense.

ABSTRACT

This study investigates the characteristics of the industry of the state in the context of the current debate on about the process of deindustrialization and loss of recent technological capacity in Brazil. For this, the content consists of targeted analysis to aspects of the sectoral share of the states economy, aspects of the productivity of industry in Santa Catarina, exports and gross output for the second technological intensity. The data used belonging to the Brazilian Institute of Geography and Statistics and the Institute of Applied Economic Research corroborate the empirical evidence presented in this study, the signals utilized to indicate that the states economy needs to recover.

KEYWORDS: De-industrialization, industry of the state.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Participação no PIB Catarinense por Atividade Econômica, Valor Adicionado a preços básicos no PIB de Santa Catarina.....	46
Figura 2: Participação no PIB Brasileiro por Atividade Econômica, Valor adicionado a Preços Básicos no período 1988/2010.....	47
Figura 3: Evolução dos Índices da Produção da Indústria de Transformação, Pessoal Ocupado e da Produtividade do Trabalho em Santa Catarina.....	50
Figura 4: Comportamento dos índices de Produtividade Industrial Brasileira, Região Sul e Santa Catarina.....	53
Figura 5: Transformação Industrial da Produção Industrial Bruta Catarinense.....	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Variação Anual do Pessoal Ocupado e da Produção Industrial em Santa Catarina.....	50
Tabela 2: Produtividade Industrial comparativa a Santa Catarina.....	51
Tabela 3: Variação da Produtividade Industrial Anual.....	52
Tabela 4: Distribuição Percentual do valor das aquisições, segundo as Grandes Regiões.....	54
Tabela 5: Participação do Valor da Transformação Industrial de São Paulo e Santa Catarina no Brasil.....	55
Tabela 6: Estrutura da Indústria de Santa Catarina no período de 2002-2007 Taxa de Valor da Transformação Industrial da Produção Bruta por atividade industrial.....	58
Tabela 7: Estrutura da Indústria de Santa Catarina no período de 2002-2007 Taxa de Valor da Transformação Industrial da Produção Bruta por atividade industrial.....	61
Tabela 8: Participação da Indústria do estado de Santa Catarina no Brasil por tipo de tecnologia, Valor da Produção Bruta no período 2002-2007.....	66
Tabela 9: Exportação Catarinense por Fator Agregado no Total das Exportações do Estado de Santa Catarina (%).....	69

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 Problema e justificativa de pesquisa.....	9
1.2 Objetivos.....	10
1.2.1 Objetivo Geral.....	10
1.2.2 Objetivos Específicos.....	10
1.3 Metodologia.....	11
1.4 Estrutura do trabalho.....	12
2 CONCEITO DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO NA LITERATURA ECONÔMICA.....	13
2.1 A “desindustrialização natural”.....	13
2.2 A “desindustrialização precoce”.....	16
3 O DEBATE RECENTE SOBRE A DESINDUSTRIALIZAÇÃO.....	18
3.1 A questão da produtividade industrial brasileira no debate da desindustrialização.....	22
3.2 Os investimentos.....	28
3.3 A pauta de exportação e importação.....	33
3.4 Aberto para debate.....	40
4 CARACTERÍSTICAS DA INDÚSTRIA CATARINENSE.....	46
4.1 Participação das Atividades Econômicas na Economia Catarinense.....	46
4.2 Produtividade da Indústria Catarinense.....	49
4.3 Comportamento da Estrutura Produtiva do Estado de Santa Catarina.....	56
4.4 Análise dos Setores de Tecnologia da Indústria de Santa Catarina.....	65
4.5 Exportações Catarinenses.....	68
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	70
REFERÊNCIAS.....	72
ANEXOS.....	73

1 INTRODUÇÃO

1.1 Problema e justificativa de pesquisa

A história da política brasileira é registrada por divergentes manobras da política econômica que o país adotou ao longo dos anos, estas que acabaram claramente compondo a atuação sobre o desempenho do parque industrial doméstico, moldando-o até os dias atuais. Das mudanças protecionistas para liberal, ao regime cambial rígido para os incentivos flexíveis do mercado com o câmbio atual, todos esses eventos provocaram as mentes de intelectuais industriais a colocarem em pauta a discussão como se a indústria estivesse de um lado e a política do outro, ao contrário do que realmente deveria acontecer. Entretanto, em meio a muitos debates e estudos a respeito dos caminhos da indústria brasileira, surge entre acadêmicos e políticos do Brasil uma indagação industrial precoce pertinente a indústria brasileira e sua inserção em um processo de desindustrialização. Apesar do debate ainda estar em aberto e não for possível adotar uma visão conclusiva sobre os aspectos concernentes a situação industrial brasileira sobre este aspecto, qual seria então a participação da indústria catarinense em meio a este debate? Estaria esta contribuindo para a indagação ou fortalecendo afirmações negativas para o debate?

As evidências de perda de participação do peso industrial na fomentação do PIB brasileiro nos últimos anos têm proporcionado estes debates acadêmicos e políticos no Brasil para que a suspeita de um possível processo de desindustrialização e reprimarização da pauta exportadora brasileira entrasse em vigor. Sendo a indústria brasileira não apenas mais que o resultado composto de suas regiões, é cabível uma análise da situação interna da indústria brasileira, neste caso, da indústria catarinense.

O estudo em questão aprofunda aspectos selecionados a respeito do comportamento da indústria catarinense para analisar se a suspeita da desindustrialização brasileira também é válida para a indústria catarinense. A

identificação das mudanças ocorridas nos setores industriais de Santa Catarina nos últimos anos, com o objetivo de captar o posicionamento da indústria do estado com a finalidade de identificar se a mesma contribui ou não estatisticamente para que o debate deste possível processo de desindustrialização brasileira tenha ganhado maior vigor é o grande tema deste estudo.

Apesar da existência de estudos industriais sobre o possível aspecto desindustrializante para o Brasil, requer estudos direcionados neste aspecto às porções que compõem a indústria brasileira. A análise individual da participação da indústria do estado catarinense sobre determinado foco do processo industrial é bastante positiva, pois avalia internamente e abre espaço para onde estaria realmente a grande contribuição positiva para a possibilidade de desindustrialização brasileira.

São com estas justificativas que a concepção deste estudo empírico ganhou corpo durante toda sua criação.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Identificar as características da indústria catarinense no contexto do debate atual sobre a desindustrialização brasileira.

1.2.2 Objetivos específicos

- Analisar, com base nos conceitos da literatura econômica, se a indústria catarinense sofre um processo de desindustrialização recente;

- Avaliar no cenário industrial catarinense à evolução da produtividade;
- Analisar a participação da Indústria do estado de Santa Catarina no Brasil por tipo de tecnologia;
- Identificar o comportamento da estrutura produtiva industrial de Santa Catarina;
- Verificar a evolução das exportações e avaliar se houve mudanças importantes no tipo de produtos exportados pela indústria de Santa Catarina;

1.3 Metodologia

A metodologia proposta neste trabalho tem caráter de desenvolvimento científico, direcionado para encontrar respostas para os problemas proposto, englobando o objetivo geral e específico através de bases empíricas confiáveis, aplicando-se procedimentos científicos. Para tanto, realiza articulação entre os objetivos traçados, a discussão teórica realizada sobre o tema e a análise da coleta dos dados.

A metodologia de análise aqui utilizada tem concepção em caráter inicialmente exploratório, buscando identificar, a partir da coleta de dados pertinentes, a posição investigativa da posição da indústria catarinense em meio a suspeita do contexto nacional de desindustrialização. Durante a exposição dos dados, feitos através de tabelas e figuras, a metodologia terá características descritivas e expositivas.

A abordagem utilizada na resolução do problema tem caráter quantitativo e posteriormente qualitativo. A partir das análises dos dados quantitativos realizados é que a abordagem é então encaminhada em seu caráter qualitativo com base nas evidências presentes no desenvolvimento quantitativo do trabalho.

1.4 Estrutura do trabalho

Este estudo está dividido em cinco capítulos, sendo o primeiro deles composto por esta breve introdução do leitor ao tema aqui estudado. No segundo capítulo é feita uma rápida apresentação dos conceitos econômicos centrais que são discutidos ao longo do trabalho. O terceiro capítulo apresenta uma revisão do debate recente sobre a desindustrialização no Brasil, destacando as diversas justificativas e posições analíticas sobre essa questão. No quarto capítulo apresentam-se as evidências empíricas do fenômeno em Santa Catarina em comparação com o Sul do país e do Brasil, destacando a produtividade, a estrutura produtiva, as exportações e a produção bruta segundo a intensidade tecnológica. Por fim, o último capítulo apresenta as considerações finais e recomendações do estudo.

2 CONCEITO DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO NA LITERATURA ECONÔMICA

A questão da desindustrialização através da literatura econômica não recebeu tanto tratamento quanto, por exemplo, dos modos de alcançar assim como as consequências relevantes da industrialização para uma economia. Entretanto, alguns dos estudos mais relevantes acerca deste tema englobam aspectos distintos quanto ao objeto estudado. A industrialização, por exemplo, é comumente vista como ponto positivo, tanto pelo senso comum como para a literatura econômica, setor responsável em grande parte pelo desenvolvimento e dinâmica econômica que o setor auferir à economia, criando um sinônimo entre progresso econômico e indústria. Focando o olhar para o tópico de desindustrialização, a questão encontra-se claramente como oposto de industrialização, conectando o termo relativo a retrocesso das forças econômicas, portanto algo indesejável.

Resumidamente, o processo de desindustrialização pode possuir duas vertentes principais. O primeiro modo de surgimento do processo desindustrializante consiste na consequência natural do próprio desenvolvimento industrial avançado (considerando o processo esperado), e a segunda forma de desindustrialização possível seria o aparecimento deste processo antes da economia de um país ou região atingir o seu desenvolvimento industrial avançado (considerando o processo precoce ou antecipado). Portanto, o aspecto da desindustrialização está ligado ao atrofimento do setor secundário na participação do produto interno, e o que diferencia o processo em suas duas vertentes principais é apenas o momento industrial que a economia possui ocorre.

2.1 A “desindustrialização natural”

Admiravelmente, o processo de desindustrialização, que vem se consolidando intensamente e de forma natural, ocorre nas economias desenvolvidas, sem, portanto, afetar necessariamente o crescimento econômico de longo prazo e o padrão de bem estar social desses países. A tendência de desindustrialização que os países desenvolvidos apresentam, de certa forma, é um processo natural da própria dinâmica do desenvolvimento econômico, fato este subscrito nas entrelinhas em Clark (1957). Segundo o pensamento do autor, dada as diferenças relativas aos patamares de renda, a elasticidade-renda, esta sendo suavemente inferior a um para produtos industrializados (presente nos países com alta renda *per capita*), o termo indicaria uma perda cada vez mais relativa do setor econômico secundário ao incremento de renda, afetando posteriormente sua participação da renda e do emprego total da própria economia em frente aos outros setores, notadamente o setor de serviços. Na própria escala evolutiva do progresso econômico, como presumiu Clark (1957), os países sofrem adaptações quanto à renda e o principal agente envolvido na contribuição do PIB. Segundo o autor, países com rendas *per capita* reduzidas possuem maior participação no PIB do setor primário, porém com o incremento de renda ao longo do desenvolvimento econômico, as contribuições dos setores secundários e terciários no emprego e na renda avançam, trocando o principal peso de importância do PIB para o setor industrial em detrimento do setor primário. Em seguida, assim que a renda *per capita* consegue atingir níveis mais elevados, o setor terciário assume o papel principal na participação econômica, deslocando o setor industrial de sua antiga posição.

Baseando-se nesta concepção de desindustrialização natural, ou seja, perda da participação relativa industrial na concepção da renda e do emprego total utilizada anteriormente, fica claro que o termo não somente significa um aspecto econômico negativo, mas às vezes espontâneo do próprio desenvolvimento econômico para as economias desenvolvidas. Entretanto, para os demais autores que trabalharam com o termo e processo de desindustrialização, suas causas são um pouco divergentes. Wells e Rowthorn (1987), após concluírem que a desindustrialização é caracterizada pela redução da participação do setor manufatureiro no emprego frente aos demais setores

econômicos, formularam que a desindustrialização, além de estar relacionada também com a causa da elasticidade-renda inferior a uma unidade, acrescentou uma importante hipótese. Uma das causas da dominação da participação do setor terciário sobre o secundário estaria relacionada com a diferença do nível de produtividade dos setores secundários e terciários. Segundo as idéias dos autores, as taxas de produtividade do setor terciário demonstram certa inferioridade da produtividade do setor secundário, contribuindo para que a participação no emprego total da indústria diminua pela alta produtividade do trabalho, uma substituição da contratação cada vez maior de mão-de-obra pelo incremento da produtividade industrial.

Mais tarde, em 1999 com o trabalho de Rowthorn e Ramaswamy, o fator gerador do processo de desindustrialização estaria no próprio avanço técnico do setor industrial. O nível superior de produtividade do setor industrial acarretaria na redução da participação do emprego gerado pelo avanço tecnológico do setor. Estes choques da produtividade do trabalho ainda causariam impacto para provocar queda relativa dos preços de produtos manufaturados através do incremento de produtividade, criando estímulos para expansão da demanda via preço (relativamente reduzido), equilibrando a elasticidade-renda (suavemente inferior a um). O mesmo fator contribuinte ao avanço industrial, o progresso técnico, constituirá também do principal fator da causa da desindustrialização nos países desenvolvidos.

A dinâmica do setor industrial sobre a alta produtividade em seu setor inicia a oportunidade de expansão relativa do setor de serviços sobre o anterior na participação total do emprego e renda, transformando-se como principal colaborador. Em seus testes empíricos direcionados a países desenvolvidos (18 países industrializados no período de 1963-1994) encaminharam a seis principais resultados; i) a mudança relativa dos preços industriais seria causada pelo incremento de alta da produtividade do trabalho; ii) a revelação da forte relação negativa entre a queda da participação industrial com o incremento da renda *per capita* após determinado nível; iii) o nível da renda *per capita* que proporciona a manutenção da participação industrial, dando início ao processo de desindustrialização, é de aproximadamente US\$ 8.300,00 (valor de paridade do poder de compra internacional); iv) o forte incremento da formação bruta de capital fixo explicaria o fator propulsor para o aumento da participação de produtos industriais no PIB; v) aumento da participação relativa do emprego manufatureiro no emprego total nos estágios iniciais e intermediários de desenvolvimento e de queda dessa participação

a partir de níveis elevados de renda *per capita*; vi) a concorrência com produtos importados produzidos em países em desenvolvimento exerce efeito para queda de participação do emprego secundário nas respectivas economias desenvolvidas. A crescente especialização da indústria de países desenvolvidos, incrementando maior produtividade em setores de tecnologias avançadas, setores principalmente economizadores de mão-de-obra, afeta a participação no emprego total da indústria.

Essas conclusões são, em pelo menos, algumas indicações dos modos como o processo de desindustrialização ocorreu em países desenvolvidos, oferecendo recomendações de como o mesmo processo pode vir à tona em países em desenvolvimento, como o Brasil, apesar do vínculo das conclusões remeterem aos países já industrializados. Entretanto, em contrapartida das causas do processo “natural” de desindustrialização, o processo de desindustrialização “não natural” registrado em países em desenvolvimento ou ainda não industrialmente desenvolvidos são fatos imprevistos, pois acabam interrompendo a lógica de continuidade do avanço industrial. Estas ocorrências fogem do caso contrário do percurso “natural” do progresso contínuo econômico e industrial que os países industrialmente desenvolvidos passaram, tratando o debate em torno do que se convencionou chamar de processo antecipado de desindustrialização, ou somente de “desindustrialização precoce”.

2.2 A “desindustrialização precoce”

O termo da “desindustrialização precoce” tem sido abordado como associativo ao fracasso do setor industrial de manter sua participação econômica e produzir, em meio a concorrentes internacionais, uma substituição da produção interna por produtos estrangeiros, perdendo espaço produtivo entre os setores domésticos como também em mercados externos para os autores Barros e Pereira (2008). Enquanto a tendência foi sendo percorrida anteriormente de forma “natural” pelos países agora desenvolvidos, que procuraram o fortalecimento industrial interno em seu período de maturação industrial, os países estão registrando problemas através da retração industrial

antecipada. Segundo os autores Barros e Pereira (2008), que apontam as causas possíveis do processo de “desindustrialização precoce”, este fato poderia ser atribuído tanto a fatores endógenos (através das consequências de políticas econômicas internas adotadas) como externos (exógenos, através da grande competitividade chinesa no mercado mundial). A literatura econômica concernente a este ponto não é conclusiva, abrindo margem aos “estudos de caso” onde se têm o registro deste evento, sem concluir, portanto, concepções gerais.

“Para Palma (2005), em vez de um processo desencadeado pela descoberta de recursos naturais (como no caso clássico que afetou a Holanda nos anos 1970) ou mesmo pelo desenvolvimento e *boom* exportador do setor de serviços, a nova ‘doença holandesa’ que atingiu o Brasil e outros países da América Latina teria sido consequência da drástica mudança do velho regime de substituição de importações por outro que, a partir da década de 1990, combinou com liberalização comercial e financeira com profundas mudanças institucionais. Nessa versão, as novas políticas econômicas teriam acarretado não apenas perda relativa e precoce de participação da indústria no PIB, como principalmente o retorno a um padrão de especialização internacional baseado em produtos intensivos em recursos naturais. (...)” (NASSIF, 2006, p.7)

Desta forma, a “desindustrialização precoce” estaria assim interligada a antecipação da “desindustrialização natural” presente nos países já industrializados, porém ocorrendo em estágio prematuro de desenvolvimento industrial. O comportamento e circunstâncias que mudam ao longo dos ciclos econômicos claramente afetam as possibilidades dos progressos industriais daqueles que ainda estão em curso com suas etapas de industrialização.

3 O debate recente sobre a desindustrialização no Brasil

O assunto sobre se de fato o Brasil teria ou estaria em um processo de desindustrialização vem sendo debatido desde o início da primeira década do século XXI dentro e fora da academia. Apesar das diversas análises empíricas realizadas por autores brasileiros acerca da evolução do setor industrial brasileiro, nada definitivamente foi concluído. Neste debate podemos destacar desde autores de entidades públicas, como o economista da área de planejamento do BNDES André Nassif, assim como estudos do Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI), além do capítulo do livro *Brasil Globalizado* destinado especificamente para abordar os pontos referentes ao debate. Os trabalhos utilizados neste capítulo não foram produzidos no mesmo ano, mas em períodos bem próximo como podem ser visualizado em citações.

Nos trabalhos mais elaborados acerca do respectivo tema do setor secundário brasileiro, há claramente um desacordo entre os autores do Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial e demais autores aqui trabalhados quanto à interpretação da evolução industrial brasileira sobre se houve ou se está em curso o processo de desindustrialização. Apesar da divergência entre os autores, é possível detectar dois pontos convergentes, a constatação que o setor econômico secundário brasileiro vem perdendo espaço relativo no Produto Interno Bruto nos últimos períodos ao mesmo tempo em que os setores industriais vêm registrando alteração na participação do produto industrial. Estes pontos, além de outros mais específicos, analíticos e conclusivos, enfatizam de forma calorosa os argumentos da possibilidade pró e contra do processo de retração da evolução industrial brasileira.

Sendo a desindustrialização tratada como uma tendência mundial deflagrada pela maioria dos países desenvolvidos, conferindo perda da participação da indústria de transformação no PIB e no emprego total, esta seria uma transição aparentemente comparável com a mesma em que a participação da agropecuária perdeu espaço na fomentação do PIB total para o setor industrial. Entretanto, a manutenção da participação no PIB e no emprego é tomada pelo setor de serviços sob o setor industrial,

advindo esta manutenção do próprio desenvolvimento econômico social.¹ O processo contra tendência, do ganho participativo de recursos naturais na formação do PIB seria então, uma volta ao passado em que produtos primários dominavam a economia, ponto avaliado pelos trabalhos analisados. Como afirma os autores Barros e Pereira, Nassif e IEDI (2005), esta transição de perda participativa da indústria no PIB é uma consequência econômica natural e, portanto previsível. Este ponto merece ressalva, pois não significa afirmar que a perda da participação industrial no Produto Interno Bruto é alvo desejável. Ao contrário, são evidências geradas pelo progresso do desenvolvimento econômico e pela evolução do setor de serviços acima do setor secundário.

Em oposto a evolução do setor industrial, que apresentam uma desaceleração no crescimento da demanda por bens manufaturados com o incremento da renda, a demanda por serviços continua registrando expansão, provocando a manutenção da participação relativa desses setores em relação ao PIB.² Esse processo “natural” do desenvolvimento econômico que o termo desindustrialização deveria ser encarado como demonstra a literatura econômica utilizada.

Um dos pontos centrais da discussão entre os autores gira em torno da evolução do peso participativo de produtos primários na pauta industrial brasileira nos últimos anos, notadamente o petróleo, que acabou por gerar a comparação com o clássico caso da Holanda na década de 70. O aumento registrado na Holanda de grande exploração de recursos naturais descobertos (gás natural) e a consequente migração expressiva de realocação dos recursos da economia do respectivo país europeu expandiu as exportações baseada em recursos naturais. No médio prazo, ocorrida apreciação da moeda local devido ao grande aumento da venda da *commodity*, esta acabou acarretando na própria depressão da pauta exportadora dos produtos industriais.³ O caso brasileiro então estaria vinculado com o caso holandês através da perda participativa da indústria

¹ O setor industrial provoca uma dinâmica econômica dada seu potencial de sinergia entre as diversas relações econômicas necessárias para o crescimento de longo prazo, incomparável com o setor agropecuário ou com o setor de serviços.

² Estudo e debate sobre esta questão foi apresentado no capítulo 2.

³ O estudo sobre a doença holandesa foi desenvolvido por Coren e Neary em 1982. Quando a rentabilidade de um ou mais setores é afetada negativamente por decorrência de um aumento nos setores de indústrias produtoras de bens ou serviços comercializados, a economia em questão sofre o mesmo fato ocorrido na Holanda.

na composição do PIB. Também pelo fato da estrutura industrial estar sofrendo leves alterações com o aumento da participação dos recursos naturais petrolífero sindicando o avanço dos setores baseados em recursos naturais sobre os demais.

Através da comparação e discussão do caso brasileiro com o caso holandês que os autores realizaram sobre a evolução industrial brasileira, é possível concluir que todos os autores concordam que a indústria brasileira não caracteriza claramente o caso clássico da década de 70. Os motivos apresentados pelos autores indicam que a indústria brasileira por não apresentar características de forma predominante sobre a realocação de recursos econômicos para uma gama concentrada de setores baseados em produtos naturais não poderiam enquadrar o Brasil em um estado típico de “doença holandesa”. Há indícios apontados nos trabalhos citados do recente aumento da participação de setores baseados em recursos naturais na indústria, que levou a suspeita da causa da “doença holandesa” no Brasil. Apesar do registro deste aumento da participação de setores baseados em recursos naturais, esta elevação não causou grandes efeitos sob os demais setores industriais – como escassez de fatores produtivos dada à migração de investimentos e mão-de-obra que ocorreu no país europeu na década de 70 – pois a dinâmica da indústria brasileira dos demais setores industriais permaneceu preservada.

Entre os critérios econômicos utilizados pelos autores para avaliar a possibilidade do processo de desindustrialização no Brasil, é possível destacar o estudo sobre a produtividade do setor industrial – em alguns aspectos de abordagem diferenciada como fez Nassif –, a análise da estrutura interna da indústria brasileira, os aspectos de especialização através da pauta de exportação e importação, a estrutura de investimentos além da questão já mencionada anteriormente sobre o novo caso brasileiro inserido na doença Holandesa e o contexto macroeconômico relevante analítico do período. Sobre cada um desses aspectos econômicos, este capítulo foi dividido em seções específicas para que ficasse mais fácil observar as comparações entre as abordagens e as conclusões dos estudos de cada autor.

Na comparação entre os estudos sobre a produtividade da indústria, questão muito enfocada pelos autores devido ao fato deste aspecto permitir aprofundar a discussão sobre o processo de desindustrialização, conclusões similares entre os autores foram percebidas, onde iniciarei as comparações entre os trabalhos. No âmbito dos

trabalhos utilizados é percebido o uso de metodologias similares para o cômputo das interpretações da questão da produtividade.

3.1 A questão da produtividade industrial brasileira no debate da desindustrialização

No livro *Brasil Globalizado* (2008), Octavio de Barros e Robson Rodrigues Pereira (Desmistificando a tese da desindustrialização: reestruturação da indústria brasileira em uma época de transformações globais), analisaram a taxa de crescimento da produção industrial de transformação e a geração líquida de empregos formais na indústria de transformação separadamente. Fazendo breve relação da evolução da questão da produtividade do trabalho na indústria de transformação através da relação produção física sob a população ocupada e produção física sob horas pagas para evidenciar a produtividade do setor no período de 2002-2007.

“Por definição, a variação da produtividade está associada às flutuações da produção, o que explica a vigorosa aceleração registrada pelo indicador em 2004 (...). Gostaríamos, porém, de chamar a atenção para a evolução crescente a partir de 2005. O movimento reflete exatamente o ponto para o qual vínhamos convidando o leitor para reflexão, qual seja, o de que a nova realidade nos anos mais recentes tem exigido adaptações por parte do setor manufatureiro brasileiro. Esse ponto é complementado por inúmeras evidências anedóticas que todos os dias vêm à tona. Uma análise mais desagregada dos dados no período entre 2003 e 2007 revela que muitas vezes os ganhos de produtividade ocorreram a partir de custos sociais elevados, explicitados pelo desemprego, mas há evidências de que, agora, esses ganhos têm sido acompanhados de geração de vagas e incremento da renda. Acreditamos que esse quadro de avanço da produtividade, mais benigno, será mantido de forma sustentável nos próximos anos.” (Brasil Globalizado, 2008, cap. 9 p.325)

A ótica de análise sobre a produtividade, feita da maneira mais usual por Octavio Barros e Robson Rodrigues Pereira em seu capítulo sobre o processo de desindustrialização brasileira, feita para o agregado do setor de transformação industrial, indica um alerta dado os níveis de crescimento da produtividade do trabalho no Brasil, baixos em relação a outras nações, “(...) São evidências que devem ser superadas nos próximos anos ou pelo menos reduzidas, de modo a garantir a competitividade do país.” (BARROS & PEREIRA, p.326).

Apesar de apresentar dados positivos sobre a evolução da taxa de crescimento da produção da indústria de transformação sobre a geração líquida de empregos formais na indústria de transformação, o parecer demonstrado sobre estes dados não confirmam provas contrárias ao possível processo de desindustrialização confinado a estes aspectos.

“Nos 27 anos sob consideração (...), existiram quatro ciclos de expansão, sendo o mais recente, iniciado em 2004, o de segundo maior crescimento médio (5,0%), mas o de menor volatilidade. Uma das características mais evidentes no atual ciclo é o vale formado no biênio 2005-2006 entre os anos adjacentes de intenso aumento da produção manufatureira.” (Brasil Globalizado, 2008, cap. 9, p.308)

“Desde 2003 a geração líquida de vagas formais na indústria de transformação tem sido cada vez maior (...), inclusive com recuperação de atividades demissionárias nos últimos anos, como vestuários e calçados. Outras pesquisas conjunturais têm corroborado essa expansão que tem sido acompanhada de elevação da renda. Mais do que reflexo de uma conjuntura favorável, sujeita a reviravoltas drásticas, acreditamos que esteja em curso uma mudança estrutural no mercado de trabalho brasileiro, associada a um patamar de crescimento econômico mais elevado e sustentável.” (Brasil Globalizado, 2008, cap. 9, p.318)

“A tese da surpresa negativa parece ser sustentada à luz de inúmeras evidências anedóticas que revelam histórias de bruscos ajustes no mundo corporativo para ganhar produtividade como resposta à nova realidade concorrencial, imposta de forma vigorosa e, conforme foi compreendido posteriormente pela classe empresarial, inexorável. Nesse processo de ajuste, os custos econômicos e sociais percebidos

foram elevados, o que comoveu algumas entidades de classe, tanto patronais quanto laborais, ganhando espaço na mídia. A exacerbação do debate sobre desindustrialização insere-se nesse contexto adaptativo, ainda em curso em alguns momentos.” (Brasil Globalizado, 2008, cap. 9, p.309)

No estudo do IEDI (2005), as comparações entre a evolução da produtividade industrial (relação entre a produção física sob o pessoal ocupado na indústria) teriam registrados movimentos divergentes, ou seja, a manutenção do pessoal ocupado seria o principal fator mantenedor da sustentação da produtividade do setor industrial.

“Tais evidências constituem forte indicação que no contexto de baixo crescimento da demanda agregada, a modernização da indústria implicou ajustes nos processos de produção que se tornaram mais poupadores de mão de obra.” (IEDI, 2005, p.16)

Com base nos dados apresentados para os setores de atividades econômicas na avaliação de valor agregado, pessoal ocupado e a produção em valor agregado, a produtividade foi assegurada pela redução do pessoal ocupado, predominante na influência do índice de produtividade no período demonstrado. É com este ponto que conclui o estudo do IEDI (2005) sobre a manutenção da produtividade do valor agregado. Esta metodologia mais adequada pelo motivo de conseguir adaptar melhor as condições das mudanças técnicas envolvidas na produção torna a medição do indicador de produtividade do trabalho não viesada pelas alterações técnicas. Tendo o nível de produtividade mantido, predominantemente sustentada não por parte do aumento do valor agregado, mas pela redução do pessoal ocupado registrado no estudo do IEDI, este já indica um aspecto colaborador para o processo desindustrializante.

“Mesmo assim deve ser destacado que para a indústria como um todo o conteúdo de valor adicionado por unidade de produto, em média, caiu, passando de 47,1% em 1996 para 43,3% em 2003. Esse é um lado que indica que a indústria agrega menos valor, um sintoma de que houve de fato uma desindustrialização relativa entre os anos 1990 e a atualidade.” (IEDI, 2005, p.5)

“A indústria têxtil e de fabricação de calçados e de artigos de couro e peles, que perderam peso e dinamismo na estrutura industrial, também registraram queda no crescimento da produtividade. Além desses, a

indústria de transformação de material plástico e de fabricação de artigos do vestuário e acessórios, que também perderam peso na estrutura industrial, apresentam taxa negativa de crescimento da produtividade, porém com aumento do emprego.

A indústria de fabricação de aparelhos e equipamentos de material elétrico foi a que apresentou maior expansão da produtividade. É também uma das que apresentou maior contração da mão de obra. Nesse caso, assim como no de fabricação de aparelhos e equipamentos de material eletrônico, a perda de importância na estrutura produtiva, não apontou para uma perda de eficiência produtiva. Possivelmente, nesses setores deve ter ocorrido um processo de desindustrialização pela perda de elos da cadeia produtiva, tornando esses setores menores em termos de contribuição ao valor agregado total da indústria.” (IEDI, 2005, p.16)

Por fim, nos períodos analisados pelo estudo (anos de 1991-1994, 1995-1998 e 1999-2003) resume que em dois dos três períodos levados em comparação, o aumento da produtividade ocorreu com baixo crescimento do produto e maior queda no emprego. Somente no último período analisado ocorreu o aumento do emprego com registro da estagnação da produtividade do setor.

“(…) Isto ocorreu nas fases de ajuste defensivo (1991-1994) e de reestruturação (1995-1998). Nos anos finais da década, o emprego cresceu, mas a produtividade estagnou, apontando para o esgotamento do processo que possibilitou a retomada do aumento de produtividade industrial nos anos iniciais da década.” (IEDI, 2005, p.18)

Para Nassif, o caso da produtividade é o aspecto inicial para analisar a questão do processo de desindustrialização no país. Sua maior abordagem temporal, incluindo a década de 80, 90 e os primeiros anos do século XXI demonstra uma reviravolta entre os anos 80 em diante sobre a produtividade industrial, produtividade computada pela metodologia mais usual – razão entre produção física e pessoal ocupado na indústria. A partir da década de 1980 os registros demonstram retração da produtividade seguida de expressiva recuperação nas épocas posteriores. A explicação deste movimento volátil da produtividade entre as décadas 80 e 90, do aumento da produtividade no período pós anos 80, citando Carvalho (2000), o mesmo recomenda como fator responsável a

introdução de novas técnicas de produção e o acesso a bens de capital e insumos importados no país. Embora faça um estudo abrangendo a conjuntura política econômica brasileira de forma mais completa que os demais autores, Nassif não realiza nenhuma abordagem mais íntima ao enxugamento de mão-de-obra no setor industrial nos períodos utilizados.

“Diversos estudos empíricos procuraram explicar as fontes de crescimento da produtividade industrial brasileira na década de 1990. As análises indicam que a introdução de novas técnicas de produção e o acesso a bens de capital e insumos importados a preços mais próximos dos internacionais após a liberalização comercial também levaram a um forte enxugamento de mão-de-obra no setor industrial brasileiro.” (NASSIF, 2006, p.13)

Nas abordagens posteriores, utilizando metodologias diferentes, sua segunda abordagem demonstra o comportamento da produtividade em taxas anuais de variação. Entretanto, como na análise anterior, suas conclusões não diferem da apresentada anteriormente, não fazendo referência mais apurada ao fato do comportamento do emprego industrial demonstrar redução.

“(…) Na segunda metade da década de 1980, a produtividade do trabalho na indústria brasileira apresentou quase sistematicamente taxas de variação negativas. Após 1991, entretanto, esse quadro se reverteu e em todos os anos o setor manufatureiro mostrou incrementos percentuais na produtividade do trabalho. Já o comportamento da produção física e, principalmente, do emprego industrial no período foi bem mais volátil. Em média, prevaleceu uma queda no emprego industrial a partir dos anos 1990”. (NASSIF, 2006, p.13)

Em sua última abordagem sobre a produtividade industrial de transformação, utilizando o valor agregado e pessoal ocupado para dimensionar a produtividade do trabalho na indústria de transformação brasileira, metodologia similar ao do estudo do Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (2005), relata pouca mudança na variação da produtividade de valor agregado.

“(…) Os resultados obtidos mostram que, diferentemente da medida de produção física/pessoal ocupado, houve tendência de retração dos

índices de produtividade do trabalho a partir da segunda metade da década de 1990, sobretudo no período posterior a 1999, quando o indicador passou a apresentar taxas negativas de variação. No período 1996-2004, a variação média anual da produtividade do trabalho da indústria de transformação brasileira foi da ordem de -2,6%. Um sinal de reversão dessa tendência só ocorre em 2004, quando a produtividade do trabalho registrou acréscimo de 1%.” (NASSIF, 2006, p.13)

Como analisado no estudo do IEDI (2005), Nassif aparentemente não considera os sinais da queda da produtividade como sinal de um processo de desindustrialização no Brasil e conclui que não há evidências de desindustrialização no Brasil.

“Assim sendo, se até aqui não identificamos a emergência da desindustrialização no Brasil tal como ocorre nos países desenvolvidos – e conforme o termo consagrado pela literatura econômica –, na seção seguinte procuraremos detectar as mudanças observadas na estrutura interna da indústria e no padrão de especialização internacional, para avaliar, finalmente, se aquele fenômeno se manifestou no Brasil sob a forma de uma “nova doença holandesa.” (NASSIF, 2006, p.21)

Apesar do próprio estudo de Nassif levantar dados construtivos sobre a produtividade levando em conta o valor agregado industrial e este registrar taxas negativas nos 5 anos dos 8 anos em comparação, sendo que em 2 anos a taxa de produtividade permanece praticamente estável (próxima a 0%), com o ganho mais expressivo ter sido próximo aos 2,5% em 1997, Nassif não aponta nenhuma ressalva aos dados para a desindustrialização.

3.2 Os investimentos

Avaliando as questões que os trabalhos abordaram a evolução da estrutura de investimento realizado no Brasil como um aspecto necessário para identificar o processo de desindustrialização no Brasil, este ponto econômico também é centro de certa divergência entre os autores. Os indícios de investimentos realizados no setor industrial deflagram o direcionamento e intensidade que os investimentos e re-investimento foram realizados, o que aponta para a renúncia ou esforço aos setores industriais específicos.

A evolução de investimento na indústria de transformação comenta Octavio de Barros e Robson Rodrigues Pereira, se encontra na mira dos investimentos diretos estrangeiros (IDE's). Segundo os dados demonstrados e suas conclusões, o ingresso total dos investimentos de origem externa alocados no Brasil para a indústria de transformação passou de 1,7 bilhões de dólares em 1996 para 13,5 bilhões de dólares em 2007, registrando estagnação e redução entre os anos de 1999 a 2006. A expressiva elevação no ano de 2007, passando 8,5 bilhões de dólares em 2006 para 13,5 bilhões de dólares em 2007 não deixa dúvida da enorme evolução (aumento de 63% em único biênio), a maior do período considerado.

“O setor secundário tem atraído cerca de 40% do total de IDE destinado ao Brasil (média dos últimos anos), mas não há dúvidas de que também pode se beneficiar da parcela majoritária desses ingressos. A preponderância do setor de serviços na atração de investimentos estrangeiros (média de 55% nos últimos anos) constitui uma tendência global, apontada pela UNCTAD na edição de 2004 de seu *World Investment Report (WIR)*.” (Brasil Globalizado, 2008, cap. 9 p.317)

Sem adentrar nas participações relativas do destino do investimento exterior nos setores industriais de transformação, não há como evidenciar se a composição de investimentos vem demonstrando alterações ou tendências intra-industriais que possam identificar qualquer posição quanto a suspeita de desindustrialização por parte dos investimentos.

A questão dos investimentos no estudo levantado pelo IEDI (2005 e 2007) carrega a divergência na análise quanto ao seu desencadeamento em relação da política econômica brasileira no passado e atualidade. Aos olhos do IEDI, a abertura comercial adotada pelo Brasil na década de 90 não é vista positivamente, pois indica que não houve o que se esperava do incremento produtivo de investimentos estrangeiros.

“Em paralelo ao processo de abertura, foram adotadas medidas, cujo objetivo em última instância era criar um ambiente econômico mais estável. A expectativa era que a estabilidade macroeconômica e a maior concorrência criariam um círculo virtuoso de crescimento. Como resultado, esperava-se um aumento na entrada de capital externo e de investimento direto, o que ampliaria a competição nos mercados domésticos e traria equipamentos e insumos mais modernos, promovendo a produtividade da economia. Como posteriormente seria constatado, parte considerável da entrada de investimento externo na década de 1990 dirigiu-se à compra de firmas locais (privadas e estatais privatizadas) e a taxa de investimento da economia manteve-se em patamar baixo.” (IEDI, 2005, p.6)

Não somente o processo de abertura econômica brasileira abriu mais facilmente o acesso para as oportunidades aos investidores externos como a política de juros interna acabou penalizando as decisões de investimentos internos, onde para IEDI (2005) as consequências foram negativas para o avanço da indústria.

“A manutenção de taxas de juros em níveis muito elevados ao longo de todo o período – antes e depois da mudança da política cambial – penalizou as decisões de investimento. A taxa de investimento da economia se manteve restringida devido às taxas de juros muito altas e ao alto grau de incerteza na economia com consequências muito negativas sobre o crescimento econômico.” (IEDI, 2005, p.7)

No estudo realizado pelo IEDI (2007), um dos sinais que o processo de desindustrialização estaria crescendo no Brasil seria o alto custo da taxa de juros interna praticada, que acabou interrompendo a expansão e o ciclo produtivo brasileiro.

“a) A política de altas taxas de juros que afeta a demanda agregada de 3 formas: inibindo o investimento e o gasto público, componentes da demanda que geram renda e emprego, e as exportações pelo efeito que

elevadas taxas de juros exercem sobre a conta financeira e de capital. Inibir o crescimento implica comprometer o crescimento da produtividade industrial e conseqüentemente da competitividade da economia. (...)

d) O ambiente de política econômica pouco propício ao crescimento não tem estimulado o investimento privado, mesmo com o câmbio favorável à importação de máquinas e equipamentos.

e) Em síntese, mesmo sendo dotado de um parque industrial amplo e diversificado, verifica-se nos últimos anos um processo de desindustrialização, que é fruto da combinação perversa de taxas de juros elevada e câmbio valorizado. Essa combinação inibe a expansão do investimento e das exportações, corroendo a competitividade e levando a perdas de produtividade na indústria.” (IEDI, 2007, p.1)

Com a análise mais abrangente e comportamental da política econômica e a taxa de juros praticada, os investimentos registrados estão aquém do potencial que há se medidas econômicas fossem aplicadas no sentido de potencializar a oportunidade de investimento, o que promoveria uma expansão do investimento privado e alavancaria o setor industrial, embora houvessem conseqüências juntamente neste processo.

Com um panorama mais detalhado que os estudos anteriores sobre a composição da estrutura de investimentos realizados por períodos na indústria de transformação brasileira, Nassif demonstra detalhadamente a evolução da participação setorial e o respectivo crescimento do investimento por taxas médias anuais. Seguindo tipologia sugerida pela OCDE (1987), explica o efeito da atuação dos investimentos e suas variações por tipo de tecnologia.

“(...) Essa taxonomia associa cada tipo de tecnologia ao fator preponderante que molda o posicionamento competitivo das empresas e setores no curto e no longo prazos. Nas indústrias com tecnologias intensivas em recursos naturais, o principal fator competitivo é o acesso a recursos naturais abundantes existentes no país; nas intensivas em trabalho, o mais relevante é a disponibilidade de mão-de-obra de baixa e média qualificação com custos relativos reduzidos em relação a outros países; nos setores intensivos em escala, as plantas produtivas são caracterizadas por indivisibilidade tecnológicas e, por

isso mesmo, o principal fator de competitividade é a possibilidade de explorar ganhos por produzir em grande escala; nos setores com tecnologia diferenciada, os bens são fabricados para atender a diferentes padrões de demanda; é a rápida aplicação da pesquisa científica às tecnologias industriais [Lall (2000^a, p.34)].” (NASSIF, 2006, p.22)

Continuando com a análise de Nassif para o caso brasileiro e a evolução do investimento no setor industrial abordando a ótica intra-setorial, ocorreu um comportamento indicativo da migração da participação do investimento entre os setores indústrias mais expressivo.

“Assim sendo, para que a hipótese de desindustrialização manifestada pelos diversos focos da “nova doença holandesa” seja válida para o caso brasileiro, uma parte expressiva dos segmentos que constituem as indústrias com tecnologia intensiva em escala, diferenciada e baseada em ciência deverá mostrar, **simultaneamente**, retração dos investimentos bem como perda de participação no valor adicionado e nas exportações totais da indústria.” (NASSIF, 2006, p.23)

A composição da participação dos investimentos assim como o crescimento da taxa de investimento sofreu alteração significativa segundo os dados apresentados. Apenas para realçar os dados registrados nas taxas médias anuais de investimento, os setores com tecnologia baseados em recursos naturais, de 1996-1998 a 2000-2004 saíram da taxa de -10,4% para 16,01%. Os setores baseados em tecnologia intensiva em trabalho registraram taxas de 6,09% para -9,43%. Nos setores intensivos em escala, taxas de -1,74% para -8,36%. Para o setor com tecnologia diferenciada, as taxas de 62,26% para -14,19% foram informadas. Já no setor com tecnologia baseada em ciência, as taxas do crescimento do investimento reduziram de -25,68% para -28,3%. Embora a queda de crescimento do investimento tenha sido altamente concentrada somente nos setores com tecnologia em recursos naturais, estes indícios merecem certa cautela na análise. A participação dos respectivos setores citados anteriormente, no total da indústria foi menos acentuada que na visualização da taxa de crescimento do investimento. A visualização da tabela (em anexo) criada pelo autor sintetiza as informações a respeito da dinâmica dos investimentos.

“Com relação à evolução da participação de cada setor no total dos investimentos realizados entre 1996 e 2004, constata-se um avanço significativo das indústrias com tecnologias intensiva em recursos naturais (de 40,5% para 52,1%) – com destaque para refino de petróleo –, a preservação da posição dos setores de tecnologia diferenciada (em torno de 7%) e uma retração da participação dos demais grupos de indústrias.” (NASSIF, 2006, p.24)

“No geral, as modificações observadas foram coerentes com o comportamento intersetorial dos investimentos em igual período. Os setores com tecnologia intensiva em recursos naturais, que tiveram o maior aumento na participação dos investimentos realizados pela indústria, foram também os que mais avançaram em termos de participação no valor total do valor adicionado industrial. A queda da participação dos setores com tecnologia refletiu, por seu turno, a retração da participação dos investimentos realizados nesses setores em relação ao total das aquisições de ativos fixos da indústria.” (NASSIF, 2006, p.24)

Embora esses resultados pareçam tentadores a concluir para a existência de um processo de desindustrialização no Brasil, a interpretação deve ser feita com cautela como sugere o mesmo autor devido a sua aparente indicação.

“No entanto, esse diagnóstico merece cautela em virtude das seguintes evidências apontadas pela Tabela 3: i) o segmento de refino de petróleo explica, isoladamente, a quase totalidade do aumento da participação do grupo no valor adicionado industrial total: ou seja, o avanço deste segmento na estrutura industrial brasileira, longe de apontar para um progresso de desindustrialização, apenas reflete o progresso tecnológico de um ramo produtivo no Brasil que, embora aproveite a (agora) abundante disponibilidade de matéria-prima básica como sua principal âncora de competitividade, mobiliza elevado montante de capital por unidade de produto gerado; ii) a participação do grupo com tecnologias intensivas em trabalho no total do valor adicionado industrial diminuiu em igual período, o que contraria os novos focos de desindustrialização por doença holandesa, em que seria de esperar maior alocação de recursos para os fatores abundantes no país (trabalho e recursos naturais, em detrimento de capital e

tecnologia); e iii) os setores industriais com tecnologias intensivas em escala e baseadas em ciências mantiveram em 2004 praticamente a mesma participação no valor adicionado total que detinham em 1996.” (NASSIF, 2006, p.26)

Com estes argumentos, Nassif confronta a teoria da possibilidade da desindustrialização brasileira com os dados relativos pertinentes ao setor industrial, argumentos que poderiam indicar suspeitas preliminares da retração do nível da indústria brasileira, mas conclui que faltaria um movimento mais expressivo para que a suspeita da desindustrialização fosse mais aparente.

3.3 A pauta de exportação e importação

Outro aspecto importante que está em pauta de discussão e que evidencia o comportamento da indústria brasileira sobre seu aspecto de especialização nos trabalhos utilizados, é a pauta de exportação e importação brasileira, que ilustra as possíveis indicações de pontos da produção brasileira.

Utilizando-se da análise realizada por Barros e Pereira sobre o comércio exterior na quantidade de produtos importados e exportados por atividade industrial entre os anos de 2003 e 2007, desviando assim da variação do câmbio para o valor dos respectivos saldos, identifica que a pauta de manufaturados continua diversificada. Para a evolução da quantidade importada de produtos manufaturados, utilizando das próprias palavras dos autores, têm-se o registro que,

“Em exercício no qual considerou as importações, as exportações e a produção industrial por atividade entre 2003 e 2006 (período de apreciação cambial), Fernando Puga refutou a tese de desindustrialização ao mostrar que as atividades que mais importaram são, em média, as que mais ampliaram sua produção e suas vendas externas. Atualizamos os referidos exercícios com os dados de 2007 e, como era de se esperar, as conclusões encontradas por aquele autor

mantiveram-se: ainda que as importações estejam crescendo em ritmo superior ao de produção física – aumentando o coeficiente de penetração das importações –, há uma correlação positiva entre essas duas variáveis, em diferentes graus que dependem do setor analisado (...). Entre 2003 e 2007, relativamente à média de 2002, os destaques negativos ficaram por conta das atividades de “vestuário”, de “calçados” e de “madeira”, que registraram forte expansão das importações, mas queda de produção acumulada no período (...).” (Brasil Globalizado, 2008, cap. 9 p.319)

Com a comparação dos mesmos produtos na correlação entre a quantidade de produtos importados com a quantidade de produtos exportados por atividade industrial, vemos certa dependência usual, como destaca bem os autores.

“Correlação positiva também pode ser encontrada entre as importações e as exportações, como é ilustrado (...). Em muitos casos, a produção e as exportações dependem em grande intensidade de insumos importados, como é o caso da indústria aeronáutica brasileira, que apresenta uma história mundial de sucesso. Do ponto de vista das exportações, destaque negativo também para “vestuários e acessórios”, atividade que registrou forte queda das vendas externas.

(...) o aumento das exportações não ficou restrito a poucas atividades. Outra forma de enxergamos isso é analisando a concentração da pauta exportadora de manufaturados.” (Brasil Globalizado, 2008, cap. 9 p.320)

Partindo em uma análise da concentração das exportações brasileiras de manufaturados desde 1990 a 2007, a concentração do início do período para o final do período foi de queda de aproximadamente 0,58 para 0,53 pela linha de tendência.

“(…) Quanto maior for o grau de diversificação das vendas externas, mais próximo de zero ficará o índice. Mesmo se desconsiderarmos itens com grande peso na pauta industrial, como veículos, aviões e demais equipamentos de transporte, ainda assim teremos um resultado que não deixa dúvidas: a pauta de manufaturados continua diversificada. Na verdade, ocorre uma desconcentração. Ademais, também há uma tendência de diversificação cada vez maior de destinos, o que pode ser um seguro em momentos de desaceleração de

algumas economias e não de outras.” (Brasil Globalizado, 2008, cap. 9 p.321)

Com estes indicadores deflagrados pelos autores acima, fica claro que pela pauta comercial brasileira não há indícios que a indústria tenha sofrido ampla substituição de produtos internos por externos, não estando cabível a teoria de desindustrialização do parque industrial brasileiro baseado em recursos naturais.

Em contra ponto, o estudo preparado pelo IEDI (2007) já analisa a pauta de importação e produção interna por níveis de grupos de produtos importados e produzidos nacionalmente (produtos básicos, manufaturados, semi-faturados, bens duráveis, bens de consumo não duráveis, bens intermediários e por bens de capital). Em afirmação, com a análise desses dados, o estudo indica que nos últimos 2 anos (2004 – 2006), os bens intermediários e bens de consumo não duráveis, registraram déficit entre a importação desses respectivos produtos e sua produção interna dessazonalizada, favorecendo uma substituição por produtos importados. Em relação com os bens de consumo durável, o registro de substituição por bens importados vem registrando déficit praticamente desde julho de 2005 até outubro de 2006, em escala crescente durante todo o ano de 2006. Já na questão dos bens de capital, o déficit entre a importação e produção doméstica dessazonalizada tem início bem recente, mostrando comportamento sereno de março de 2006 até outubro do mesmo ano.

“Em suma, há indícios de estar havendo uma substituição de produção doméstica por produtos importados, ou seja, o câmbio valorizado, em contexto de baixo crescimento, tem contribuído para a produção doméstica perder competitividade para similares importados. O caso no qual o crescimento do quantum importado acima da produção doméstica pode ser um indicador positivo para a retomada do crescimento econômico em bases mais dinâmicas é no setor de bens de capital. Vale ressaltar que esta parece ser a tônica de meados de 2006.

Podemos afirmar ainda que é no setor de bens de consumo durável onde o efeito de substituição de produção doméstica por importação é mais evidente. A tabela seguinte mostra a evolução do quantum exportado e importado por categoria de uso, que em 2006 apresentou a maior queda no quantum exportado. Assim, além da produção

doméstica estar perdendo espaço para as importações, as exportações estão perdendo espaço no mercado mundial.” (IEDI, 2007, p.9)

As conclusões acima do Instituto de Estudo para o Desenvolvimento Industrial encontram contrapartida nos acabamentos das análises realizadas sobre a pauta exportadora e importadora para a indústria brasileira manufaturada que os autores Barros e Pereira demonstraram anteriormente quanto à expansão de novos mercados internacionais.

Com os dados de Nassif a respeito das exportações por tipologia de tecnologia dos setores industriais, é possível obter precisão mais intensa que nos estudos anteriores aqui apresentados a respeito deste ponto específico de argumentação sobre a indústria brasileira. Em seus dados, levando em base um período de 1989 até 2005, sob as óticas de crescimento médio de exportação e participação setorial da pauta exportadora, os setores que registraram maiores crescimento de exportação no período tratado foram os setores tecnológicos baseados em ciência e em recursos naturais, com 7,66% e 7,14% respectivamente. Em seguida encontra-se na casa de 6 pontos percentuais de crescimento no referido período, o setor com tecnologia diferenciada de 6,65%. Atrás ficando os setores de tecnologia intensiva em escala e intensiva em trabalho, com 4,99% e 2,77% respectivamente.

“*Grosso modo*, é possível subdividir o comportamento das exportações industriais como um todo em dois subperíodos: o primeiro, de estagnação, referente ao período 1989 - 1999, em que as taxas de crescimento das vendas externas de bens industrializados brasileiros, por terem sido afetadas, principalmente, pela tendência de apreciação cambial (notadamente entre 1994 e 1998), foram extremamente baixas e inferiores às taxas de incremento das exportações mundiais; o segundo, de *boom*, ocorrido no período pós-1999, em que as taxas médias anuais de crescimento bastante expressivas das vendas externas de produtos industrializados brasileiros resultaram da combinação de fatores internos e externos, como a tendência de desvalorização do real (entre 1999 e 2003), das elevadas taxas de crescimento da economia mundial (após 2003) e do forte aumento do preço internacional de diversas *commodities* exportadas pelo país (principalmente nos anos de 2004 e 2005).” (NASSIF, 2006, p.26)

Cabe ressaltar aqui, que durante todo período analisado, os ganhos mais expressivos foram de responsabilidades dos setores com tecnologias baseada em ciência (15,97 pontos percentuais), recursos naturais (15,23 pontos percentuais) e intensivos em escala (12,23 pontos percentuais). Enquanto os setores industriais com tecnologia baseada em ciência refletiram situação menos expressiva, de apenas 5,42 pontos percentuais e decréscimo do crescimento na exportação do setor industrial intensiva em trabalho de 3,57 pontos percentuais. Porém, a análise fundamental reveladora pela participação setorial na exportação é o instrumento mais indicador se houve manutenção nas participações dos setores baseados por tipo de tecnologias características.

“As alterações observadas nas participações das exportações de cada setor no total das vendas externas de produtos industrializados confirmam uma tênue mudança do padrão de especialização internacional. De fato, enquanto o conjunto dos setores com tecnologias baseadas em recursos naturais e intensivas em trabalho representavam 50% do total exportado em 1989, essa participação avançou para 53,3% em 2005. Em contra partida, a participação conjunta dos três últimos grupos por categorias tecnológicas reduziu-se de 49,9% para 46,7% em igual período.

Entretanto é prematuro identificar tais mudanças como sintomas de desindustrialização no Brasil, porque no período 1989-2005: i) os setores com tecnologias diferenciadas e baseadas em ciência aumentaram, ainda que marginalmente, suas participações de 10,1% para 11,1% e de 3,8% para 4,9%, respectivamente; ii) no grupo de setores com tecnologias baseadas em recursos naturais, constata-se que o avanço da participação das vendas externas do segmento de extração de petróleo e gás (para quase 4% do total de bens industrializados) resultou de um efeito estatístico no crescimento das exportações de um produto que, até 1999, teve presença praticamente nula na pauta.

Em suma, até aqui não se pode concluir que o Brasil tenha passado por desindustrialização, porque não se assistiu a um processo **generalizado** de mudança na realocação dos recursos produtivos e no padrão de especialização dos setores com tecnologias intensivas em escala, diferenciada e *science-based* para as indústrias

tecnologicamente baseadas em recursos naturais e em trabalho.”
(NASSIF, 2006, p.27)

Além desta análise mais minuciosa feita no trabalho de Nassif, o mesmo utiliza de dados referentes às exportações brasileiras segundo sua intensidade tecnológica, em taxas de crescimento assim como na participação setorial de exportação.

“A fim de aprofundarmos a análise das mudanças ocorridas no padrão de especialização, utilizamos uma tipologia alternativa proposta por Lall (2000), em que os setores produtivos da economia (incluindo também a agropecuária) são divididos segundo o grau de sofisticação tecnológica: assim, enquanto os setores primários e/ou manufaturados intensivos em recursos naturais e de baixa tecnologia possuem, salvo as exceções de praxe, menor grau de agregação de valor, e utilizam técnicas produtivas tradicionais, as indústrias de média e alta tecnologia despendem elevados gastos em P&D, incorporam maior nível de conhecimento e contam com grande potencial de difusão de externalidades tecnológicas (*spillovers*) para os demais setores da economia. Para que se configure um processo generalizado de desindustrialização, é preciso constatar um aumento significativo da participação das exportações do primeiro grupo de setores em relação ao total exportados brasileiro em detrimento do segundo.” (NASSIF, 2006, p.27)

Sobre o aspecto da participação e crescimento das exportações brasileiras para produtos primários, produtos manufaturados subdivididos na tecnologia baseada em recursos naturais, baixa tecnologia, média tecnologia e alta tecnologia, com outras transações incorporando os itens da divisão tecnológica.

“No que se refere ao padrão de especialização internacional, as alterações nas participações das vendas externas de produtos primários e manufaturados em relação ao total das exportações foram pouco expressivas (avanço na participação do primeiro grupo em dois pontos percentuais e queda do segundo em três pontos percentuais). As vendas externas de manufaturados representavam 85% do total das exportações brasileiras em 2005 (contra 88% em 1989). Nota-se ainda que, não obstante os impactos imediatos da liberalização comercial e da apreciação do real durante o período 1994 - 1998, a participação de

produtos primários e de manufaturados na pauta exportada brasileira manteve-se praticamente inalterada entre 1989 e 1999 (em torno de 11% e 88%, respectivamente).

Além disso, a análise das mudanças ocorridas na estrutura interna das exportações de bens manufaturados no período 1989-2005 permite descartar a hipótese de que o Brasil teria retrocedido a um padrão de especialização “ricardiano rico em recursos”, já que: i) a participação conjunta das vendas externas de produtos primários, manufaturados intensivos em recursos naturais e manufaturados de baixa tecnologia teve um decréscimo de 72% para 67%; ii) o aumento da participação das exportações de manufaturados intensivos em recursos naturais foi pouco significativo (de apenas dois pontos percentuais) para configurar “desindustrialização” consoante com a “nova doença holandesa”; iii) com a perda expressiva do peso relativo das exportações de manufaturados de baixa tecnologia (de 28% para 18%), a participação conjunta deste grupo e do de manufaturados intensivos em recursos naturais recuou de 61% para 53% em igual período; iv) os grupos de manufaturados de média e de alta tecnologia conseguiram ampliar, ainda que não expressivamente, suas respectivas participações no total exportado (de 22% para 24%, e de 5% para 8%, respectivamente); e v) com isso, a soma das participações das vendas externas destes dois grupos no total das exportações brasileiras teve um acréscimo de cinco pontos percentuais (de 27% para 31.5%) em igual período.” (NASSIF, 2006, p.30)

Nesta análise mais profunda entre os trabalhos relatados anteriormente junto com a conciliação entre as mudanças sofridas pela pauta de exportação brasileira nos períodos considerados, é possível determinar a pouca alteração ocorrida para consagrar necessário um movimento definitivo de desindustrialização.

3.4 Aberto para debate

Por último, as análises da estrutura industrial dos produtores dos artigos e estudos revelados procuraram de forma vasta, concluir os aspectos da questão da desindustrialização brasileira como foi demonstrado anteriormente, interpretando a formação da estrutura industrial. É imperativo registrar antes, a combinação de conclusões a respeito da reestruturação contrária a hipótese da desindustrialização, onde aspectos já apresentados tentaram resumir os principais pontos do debate.

Em capítulo justamente nominado pela suspeita em questão, Barros e Pereira denominaram o capítulo “desindustrialização ou reestruturação?” para abortar a suspeita existente.

“Diante das evidências apontadas na seção anterior, bem como de relatos empresariais originários de vários segmentos industriais, o termo desindustrialização parece não ser apropriado para o caso brasileiro, pelo menos da forma como tem sido utilizado. Não nos furtaremos a reconhecer, contudo, que o tecido industrial doméstico passar por transformações estruturais, percebidas muitas vezes como fontes de adversidades. Trata-se, na realidade, de um processo de reestruturação, cuja característica mais visível é a da mudança relativa de peso de cada atividade (manufaturas e extrativa mineral) no valor adicionado industrial.” (Brasil Globalizado, 2008, cap. 9 p.322)

“Diante de um cenário previsto tão favorável para as *commodities* nos próximos anos, é possível que continuemos observando ganho de participação no valor adicionado dos setores com tecnologia intensiva em recursos naturais. Sem embargo, toda a indústria petrolífera será uma das que mais receberão investimentos na próxima década, em função das recentes descobertas de reservas energéticas no litoral brasileiro. Entretanto, não há motivos para acreditarmos que teremos por aqui o mesmo fenômeno observado na Holanda algumas décadas atrás. Deveremos observar que os investimentos – crescendo de forma mais dispersa – continuarão apresentando diferenciais de expansão por

atividade mas não redução. Não descartamos, entretanto, que algumas atividades manufatureiras continuem sofrendo ajustes, com o inevitável desaparecimento adicional de empresas que não conseguirem se adaptar à nova e cada vez mais intensa realidade concorrencial.

Defendemos a tese de que todas essas mudanças em curso constituem um processo de reestruturação industrial e não um de desindustrialização, no sentido como esse termo tem sido utilizado.” (Brasil Globalizado, 2008, cap. 9 p.324)

“(…) O país tem de fato, passado por esse processo negativo? A nosso ver, a resposta é não. Como explicar, então, todas as mudanças ocorridas, de modo especial, no período mais recente, relativo aos últimos cinco anos? A tese que sustentamos neste capítulo é a de que a indústria nacional passou e continua passando por uma fase de reestruturação, cujo sentido léxico é ‘dar nova estrutura’.” (Brasil Globalizado, 2008, cap. 9 p.327)

Para os estudos do IEDI, a evidência do processo de desindustrialização segue os próprios argumentos utilizados.

“Uma conclusão geral acerca dessas mudanças na estrutura produtiva é a de que a abertura econômica, se não provocou um processo de regressão tecnológica, também não promoveu um ‘upgrade’ em termos de processos produtivos mais sofisticados. Mas o câmbio apreciado tem propiciado a redução no custo de bens intermediários em favor de setores industriais que passam por forte processo de desindustrialização. Tal conclusão reforça a idéia de que a alavancagem em termos de expansão econômica depende de um aumento no nível da taxa de investimento. Esse aumento deve ocorrer também com um esforço em inovação tecnológica, para resultar em uma melhoria no padrão de crescimento do país.” (IEDI, 2007, p.2)

“Ao longo de todo este processo o peso do produto da indústria de transformação cai de 32,1% do PIB em 1986 para 19,7% do PIB em 1998, queda de 12 pontos percentuais, muito alta sob qualquer critério de avaliação, mormente se temos em conta o período relativamente curto (pouco mais de uma década) em que o processo se desenvolveu.

Isso por si só já configuraria uma desindustrialização no Brasil, embora se deva advertir que, a despeito disto, a indústria brasileira manteve uma significativa diversificação e que, mesmo tendo perdido segmentos e elos de cadeia decisivas para a desindustrialização contemporânea, preservou setores de ponta tecnológica e capacidade de ampliar sua produtividade e capacidade exportadora. Não houve, portanto, uma desindustrialização no sentido de perda irreparável na estrutura industrial do país e em sua capacidade dinâmica. Significa que a indústria no país conserva requisitos para reerguer-se e reintegrar-se com maior plenitude nas atuais tendências de industrialização dos países de maior dinamismo industrial. Diante das observações acima, julgamos mais conveniente qualificar a desindustrialização ocorrida no Brasil como ‘relativa’.” (IEDI, 2005, p.1)

“Ou seja, no período como um todo, assim como nos sub-períodos selecionados, a modesta taxa de expansão da indústria manufatureira brasileira não permitiu que ela liderasse o crescimento do PIB. Outros setores assumiram esta liderança, os quais, no entanto, não tendo a mesma força e os mesmos impactos que a indústria tem sobre a sua própria dinâmica e sobre a dinâmica de outros setores, não abriram caminho senão para um crescimento apenas modesto da economia. Outros países de maior êxito em acelerar o crescimento econômico conservam o elevado crescimento industrial como o motor que impulsiona o elevado crescimento global de suas economias. No Brasil, a precoce renúncia a este motor de crescimento pode ser considerada uma forma de desindustrialização.

Em resumo, avaliando do ponto de vista da estrutura produtiva, a indústria de transformação perdeu (entre 1994 e 1998) e recuperou (após a 1999) participação relativa no PIB brasileiro desde o início dos anos 90 até o presente. Na participação no emprego, no entanto, houve queda. Estas não são evidências que configuram a ocorrência de um processo generalizado de desindustrialização, a menos que o conceito de desindustrialização passe a incorporar o papel motor que a indústria tinha na dinâmica econômica brasileira e que deixou de ter neste caso, que nos parece mais correto como interpretação do processo econômico brasileiro da última década e meia, houve de fato um

retrocesso industrial no sentido da perda de dinamismo da indústria o qual carregou consigo a economia brasileira como um todo, que também perdeu correspondente dinamismo.” (IEDI, 2005, p.10)

“Tomando-se o valor adicionado da indústria de transformação, os dados mostram claramente que, entre 1991 a 2003, a estrutura desse valor adicionado tornou-se mais concentrada, com um menor número de setores respondendo por parcela maior do produto industrial.” (IEDI, 2005, p.11)

“Considerando a soma das contribuições dos setores mais importantes em cada período, observamos que os setores assinalados no período 1990/1994 contribuíram com 48,0% da taxa de crescimento da indústria. A contribuição dos setores mais importantes no período 1999/2003 foi de 70,1% do crescimento da indústria. Essa evolução é indicativa de que a indústria está se especializando em poucos setores, significando isso que, tendo como referência o início da década de 1990, o dinamismo industrial vem dependendo nos últimos de um menor número de atividades industriais. Este poderá ser considerado um sintoma de ‘desindustrialização relativa’ no período mais recente, ou seja, já na presente década.” (IEDI, 2005, p.13)

“Esses resultados mostram que a indústria brasileira preserva representatividade de todos os segmentos básicos segundo a classificação tecnológica. A desindustrialização ocorrida no Brasil, portanto, não exclui ou eliminou os setores de mais alta tecnologia, muito embora as políticas adotadas desde os anos 1990 não tenham beneficiado a maioria dos segmentos inclusos nesta categoria, exceção para o segmento de outros equipamentos de transporte (aeronaves) e refino de petróleo, neste caso, devido às políticas de substituição de importações e de desenvolvimento tecnológico aplicadas pela estatal Petrobrás. Por outro lado, essas mesmas políticas na medida em que represaram os aumentos de emprego e de renda da população levaram a um retrocesso dos setores de mais baixa intensidade tecnológica na estrutura industrial brasileira. Tais setores, no entanto, são os mais empregadores da indústria.” (IEDI, 2005, p.20)

Fica evidente pelas muitas citações diretas, a argumentação do Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial o seu posicionamento referente ao critério avaliativo sobre o processo de desindustrialização brasileiro. Entretanto, demonstrando novamente as argumentações de Nassif para confrontar as anteriores, podemos fazer um balanço geral final.

“Este artigo procurou identificar se o Brasil sofreu algum processo de desindustrialização, seja pela via ‘natural’, que costuma atingir um país quando este transita para estágios mais avançados de desenvolvimento econômico, seja pelo contágio precoce de uma ‘nova doença holandesa’, que acarreta o retorno a um padrão de especialização produtiva e exportadora baseado em produtos intensivos em recursos naturais.” (NASSIF, 2006, p.32)

“Portanto, o período de 1990 até o presente não pode ser qualificado como ‘desindustrialização’. Apesar das baixas taxas de crescimento médias anuais do PIB brasileiro entre 1990 e 2000, a indústria de transformação doméstica conseguiu manter um nível de participação médio anual da ordem de 22% no período, praticamente o mesmo percentual observado em 1990. Nos últimos anos, houve um ligeiro aumento dessa participação, chegando a 23% em 2004.

As evidências empíricas também não confirmam uma ‘nova doença holandesa’ no Brasil, seja porque não se verificou uma realocação **generalizada** de fatores produtivos para os segmentos que constituem o grupo de indústrias com tecnologias baseadas em recurso naturais, seja porque não se configurou um retorno vigoroso a um padrão de especialização exportadora em produtos intensivos em recursos naturais ou em trabalho. Prova disso é que a participação conjunta dos produtos primários, dos manufaturados intensivos em recursos naturais e dos manufaturados de baixa tecnologia sofreu um decréscimo de 72% para 67% entre 1989 e 2005.” (NASSIF, 2006, p.33)

Em suas conclusões finais, conjuntamente com Barros e Pereira e IEDI 2005-2007, a questão da produtividade e concorrência da industrial do Brasil é foco de advertência.

“De todo modo, o artigo alerta para os riscos no longo prazo inerentes à tendência recorrente de valorização da moeda brasileira em relação ao dólar em termos reais, fato observado desde o fim da década de 1980 até o presente (abril 2006) – com exceção do período 1999-2003. Esses riscos estão associados não apenas à perda de competitividade industrial, como principalmente à deflagração de um processo precoce de desindustrialização no Brasil, o qual, se bem não tenha passado de mera conjectura até o momento, poderia, sim, em perspectiva de logo prazo, se transformar num fenômeno real.” (NASSIF, 2006, p.33)

Tentei retratar durante todo este capítulo os principais pontos que promoveram o debate acerca da desindustrialização no Brasil, tentando sempre contrabalancear entre os autores suas diversidades de opiniões e idéias que apresentam. O modo como o tema foi tratado entre os autores podem ser definidos por seus aspectos analíticos, caracterizados por exames mais peculiares e outros priorizando por análises mais conjunturais para desenvolverem seus argumentos. Mesmo que as análises dos autores possam ter sido concentradas em performances industriais individuais ou coletivas, todos os trabalhos aqui utilizados discorreram sobre a estrutura industrial como um todo, abrangendo os setores da atividade industrial. Porém, fica claro em alguns autores o uso de indicações industriais individuais, como fez as análises mais peculiares de IEDI em suas argumentações, utilizando-se em suas alegações pró-processo de desindustrialização da indústria brasileira. Já os autores Nassif, Barros e Pereira foram menos audaciosos em suas conclusões e análises, priorizando aspectos conjunturais da indústria para argumentar contra o processo de desindustrialização, relatando que as evidências não são conclusivas sobre o assunto.

Embora os autores tenham feito uma análise abrangente sobre o tema, contextualizando a indústria nacional, foram de suma importância para provocar a curiosidade do comportamento individual da indústria de Santa Catarina e sua contribuição para o debate por eles promovido. Este trabalho, a partir de então, procurará avaliar como a indústria catarinense contribuiu na última década para proporcionar o debate do tema de desindustrialização.

4 CARACTERÍSTICAS DA INDÚSTRIA CATARINENSE

Este capítulo dá início às análises dos aspectos principais da indústria catarinense que permitiram visualizar e concluir, ao longo dos períodos aqui trabalhados, mecanismos para a resolução da questão do comportamento industrial do respectivo estado para o encaixe do processo de desindustrialização brasileiro.

4.1 Participação das Atividades Econômicas na Economia Catarinense

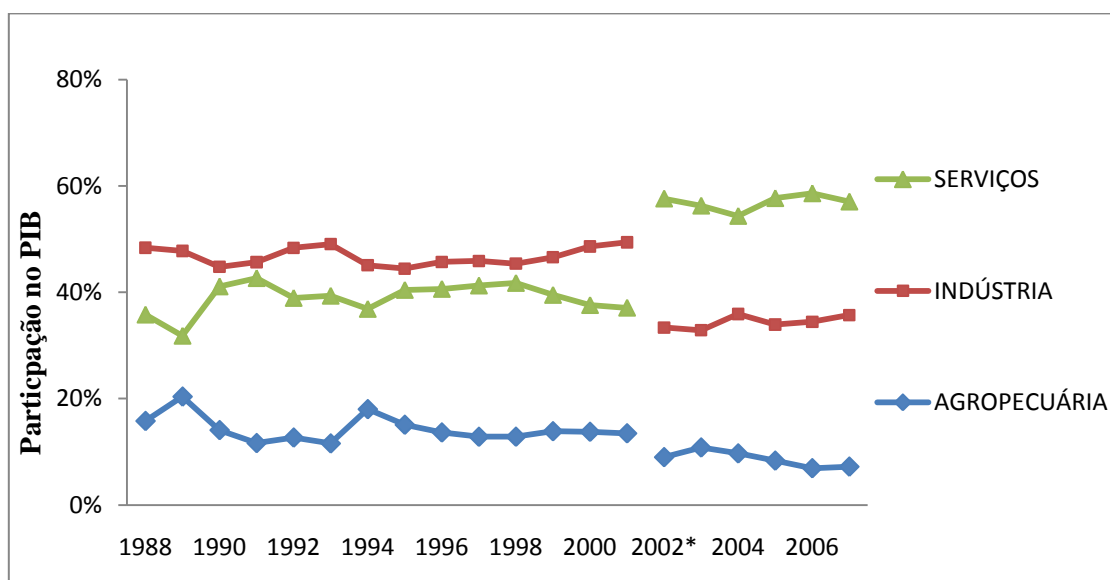
Nesta breve seção será analisado as participações relativas das atividades econômicas no Valor Adicionado Bruto do estado catarinense para pesquisar as contribuições individuais, com a finalidade de se buscar os indícios empíricos de existência de retração do setor industrial relativo aos setores primários e terciários, que evidenciem amostras de indícios da perda participativa industrial no PIB catarinense que demonstrem suspeita a respeito do processo de desindustrialização.

Os dados captados nesta seção foram extraídos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), utilizando-se o Sistema de Contas Regionais (2002-2007) e o Antigo Sistema de Contas Regionais (1985-2001) do IBGE. O período tratado de 1988 a 2007 sofreram alterações quanto à metodologia, onde, a partir de 2002, as mudanças registradas na contribuição dos setores terciários e secundários sofreram fortemente alterações. Dentro de um quadro com grande mudança nas participações das atividades, fica clara a distinta realidade que as estatísticas estavam sendo demonstradas.

O setor de serviços passou a ser o ator principal no PIB, compondo maior peso contributivo no PIB catarinense ao invés do que era registrado anteriormente pelo setor industrial. Apesar da forte mudança bruta no valor adicionado das atividades econômicas causada pela mudança metodológica do IBGE, podemos perceber que tanto os setores secundários tanto como o setor terciário comportaram-se (nos dois períodos metodológicos considerados) em geral, a níveis constantes de participação em valor adicionado.

Analisando as volatilidades dos setores, o setor primário apresentou a volatilidade de praticamente nove pontos percentuais no primeiro período e de quatro pontos percentuais no segundo. A menor volatilidade foi registrada pelo setor manufatureiro, próximos dos cinco pontos percentuais no primeiro período metodológico e de quatro pontos percentuais no segundo período, enquanto que a variação do setor terciário foi a mais volátil da série, próximo de onze pontos percentuais no primeiro período e de nove pontos percentuais para o segundo período.

Figura 1: Participação no PIB Catarinense por Atividade Econômica, Valor Adicionado a preços básicos no PIB de Santa Catarina.



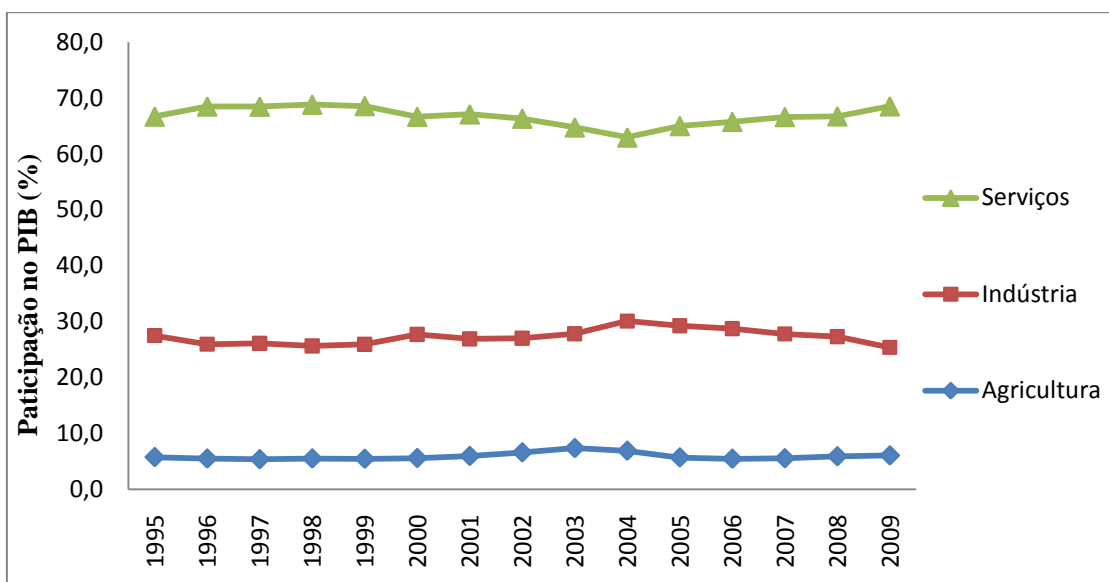
Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Contas Nacionais – IPEADATA.

*A partir de 2002 ocorreu alteração na metodologia do Sistema de Contas Regionais.

Apesar das diferenças metodológicas adotadas pelo IBGE na demonstração dos valores adicionados das atividades econômicas para a economia como um todo, o estado catarinense acabou percebendo a enorme virada do período de 2001 para 2002. Entretanto, em ambas as metodologias, são possíveis de perceber o comportamento firme e estável da contribuição do valor adicionado da indústria para o PIB catarinense, não demonstrando sinais tanto crescentes como decrescentes, assegurando de que a indústria não perdeu participação significativa no valor adicionado em frente aos demais setores.

Para sabermos se as participações das atividade econômicas no estado de Santa Catarina contribuíram para reduzir a participação da indústria no PIB nacional, é preciso que comparemos estes dados com os dados a nível PIB brasileiro. Desta maneira será possível relatar se houve contribuição das contas regionais catarinense em reduzir ou a aumentar a participação da indústria no PIB brasileiro.

Figura 2: Participação no PIB Brasileiro por Atividade Econômica, Valor adicionado a Preços Básicos no período 1988/2010.



Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Contas Nacionais – IPEADATA.

Embora as alterações na metodologia tenham gerado uma diferença de comportamento importante para as participações dos setores no PIB catarinense, podemos registrar que a contribuição do setor industrial de Santa Catarina permaneceu acima da contribuição nacional em praticamente toda a série. Com esta observação, é possível salientar que a indústria catarinense não contribuiu sinais prós para a suspeita do processo de desindustrialização brasileira. Na próxima seção analisaremos a questão da produtividade da indústria de Santa Catarina comparando-a com regiões selecionadas.

4.2 Produtividade da Indústria Catarinense

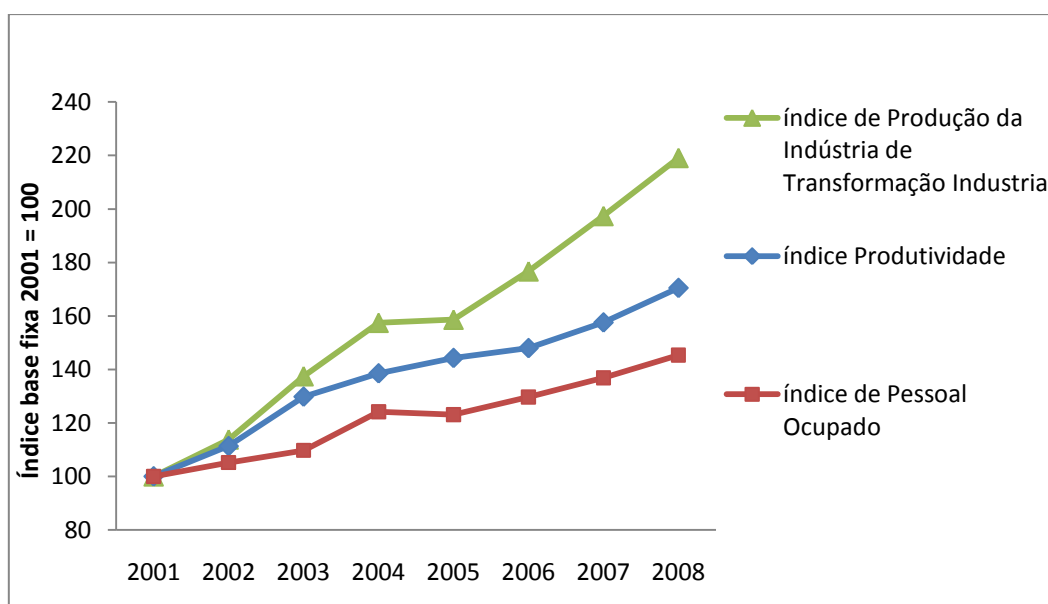
Apesar dos já citados estudos sobre o comportamento da produtividade no Brasil dedicado no capítulo de debate sobre o processo de desindustrialização, o estudo sobre o comportamento industrial catarinense na última década pode demonstrar além de seu desempenho no período, a indicação sobre se houve de fato na última década, algum sinal de retrocesso da indústria que possa sinalizar evidências para deflagrarmos a questão da desindustrialização estadual e, a âmbito nacional e regional, sua contribuição para o panorama comparativo.

A produtividade entre outros dados que aqui serão demonstrados posteriormente foram obtidos através das publicações da Pesquisa Industrial Anual - Empresa (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), ficando os indicadores restritos para o determinado período das publicações.

Com uma análise interna sobre a evolução no período estudado da produtividade da indústria de transformação catarinense, o comportamento sobre o pessoal ocupado na indústria e da produção industrial de transformação de Santa Catarina pode ser observado na figura a seguir. É possível visualizar que não houve redução da taxa do crescimento da produção da indústria de transformação no período através da Figura 3. Os índices de produtividade utilizados neste trabalho foram calculados a partir da taxa

de produtividade do Valor da Transformação Industrial do estado de Santa Catarina, região sul e Brasil.

Figura 3: Evolução dos Índices da Produção da Indústria de Transformação, Pessoal Ocupado e da Produtividade do Trabalho em Santa Catarina.



Fonte: Elaboração própria com base de dados do IBGE, Pesquisa Industrial Anual – Empresa.

Os dados revelam que a produtividade da indústria de transformação foi sustentada a base de manutenção do pessoal ocupado, já que esta pode ser mantida através da redução/crescimento maior/menor do pessoal ocupado sem que haja efetivamente correspondência produtiva (Tabela 1).

Tabela 1: Variação Anual do Pessoal Ocupado e da Produção Industrial em Santa Catarina.

Ano	Pessoal Ocupado	Produção Industrial
2002	5,20%	13,81%
2003	4,33%	20,78%
2004	13,15%	14,54%
2005	-0,88%	0,74%
2006	5,35%	11,39%
2007	5,54%	11,72%
2008	6,23%	11,01%

Fonte: Elaboração própria com base de dados do IBGE, Pesquisa Industrial Anual – Empresa.

Extraindo os valores brutos da produtividade com os dados da PIA Empresa (IBGE), o respectivo estado de Santa Catarina possuiu o mais baixo índice de produtividade visto no confronto entre os estados da região sul e Brasil. No início do período em 2001, sua produtividade em valores brutos era 27,4% mais baixa que o índice do estado de Rio Grande do Sul, 35,3% menor que do estado do Paraná e 58,2% menor que a média brasileira. Com o avanço da série histórica para 2008, a distância da produtividade entre Rio Grande do Sul, Paraná e a média brasileira cresceram, armazenando respectivamente um distanciamento de 40,4%, 76,8% e 89,4% do índice industrial catarinense.

Tabela 2: Produtividade Industrial comparativa a Santa Catarina.

Ano	Rio Grande do Sul	Paraná	Brasil
2001	27,44%	35,30%	58,21%
2008	40,44%	76,85%	89,41%

Fonte: Elaboração própria com base de dados do IBGE, Pesquisa Industrial Anual – Empresa.

Entretanto, analisando e comparando os dados do Estado de Santa Catarina com uma maior amplitude, o ganho expressivo de produtividade do trabalho do estado não foi seguido pela região sul, que permaneceu bem próximo ao índice nacional no mesmo período comparativo (Tabela 3). Apesar de ocorrer uma aceleração mais elevada no índice de produtividade a partir de 2004, tanto na região sul brasileira como no Brasil, estas obtiveram taxas acumulativas superiores de produtividade do que estado de Santa Catarina, o que fez desprender-se do conjunto. Mantendo taxas de produtividade mais suaves durante o período 2004 e 2008, nos indica que a produtividade da Região Sul foi intensamente compensada pelos outros estados da região, Paraná e Rio Grande do Sul. Sua produtividade do trabalho industrial esteve acima da média nacional e da região sul apenas no biênio 2006-2007.

Tabela 3: Variação da Produtividade Industrial Anual.

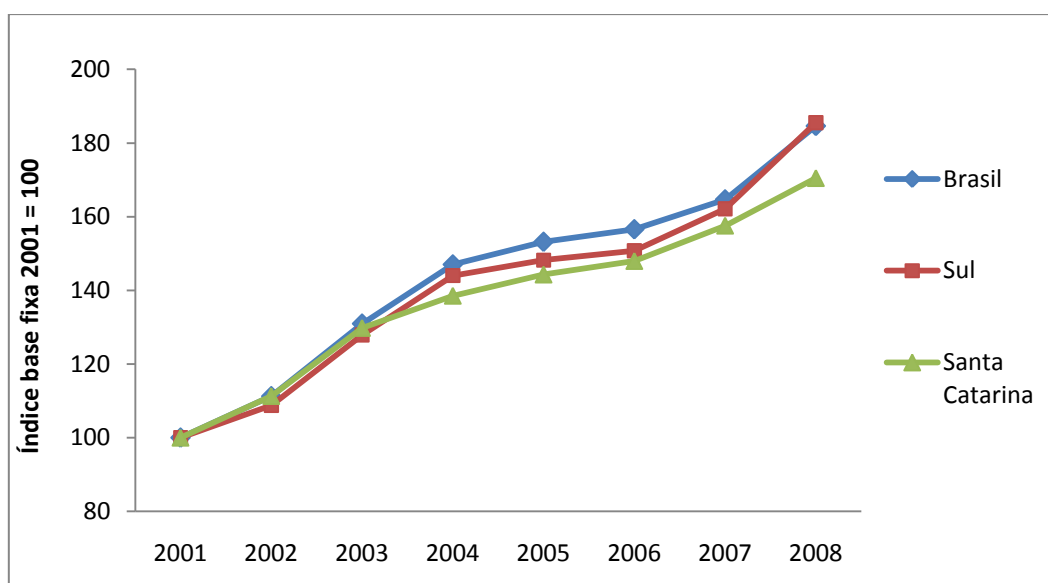
Ano	Brasil	Sul	Santa Catarina
2002	10,39%	6,90%	8,18%
2003	15,95%	15,40%	15,77%
2004	9,79%	7,42%	1,23%
2005	5,19%	2,25%	1,64%
2006	4,25%	4,44%	5,74%
2007	2,12%	5,78%	5,86%
2008	14,65%	15,15%	4,49%

Fonte: Elaboração própria com base de dados do IBGE,
Pesquisa Industrial Anual – Empresa.

Apesar da retração da produtividade relativa presente no período, as evidências ainda são pouco expressivas para concluir qualquer indício da indústria catarinense estar em um processo de desindustrialização analisando sua produtividade interna. Apesar disto, podemos afirmar que o estado está contribuindo de forma negativa, através de seu desempenho produtivo mais baixo para reduzir a produtividade a nível nacional e região sul, mesmo de forma insignificante, sendo esta mantida através da atuação dos demais estados. Acoplando os fatos descritos até então, podemos observar graficamente que o

estado catarinense não está acompanhando o incremento de produtividade ao longo do período que está ocorrendo na região e a âmbito nacional.

Figura 4: Comportamento dos índices de Produtividade Industrial Brasileira, Região Sul e Santa Catarina.



Fonte: Elaboração própria com base de dados do IBGE, Pesquisa Industrial Anual – Empresa.

Apenas com a disponibilidade de dados da variação ocorrida referentes aos anos 1996-2002 da PIA Empresa 2002 (IBGE), podemos, mesmo que sem dados mais atuais, verificar que o estado não tem grande participação (responsável por 20% da região sul) na tomada de investimentos em relação ao total do país, representando timidamente sua aquisição frente à região sul e nacional, o que pode ter contribuído para distanciar a relação do índice de contribuição individual por trabalhador ao longo do período nos anos seguintes. A Tabela 4 a seguir demonstra a composição percentual do investimento em 1996-2002 para o total da indústria brasileira, esta sendo contabilizada pelo investimento total declarado pelas empresas e dividido pelo número de unidades locais.

Tabela 4: Distribuição Percentual do valor das aquisições, segundo as Grandes Regiões (1996/2002 em %).

Unidades da Federação	1996	2002
Brasil	100	100
Norte	3,84	4,11
Nordeste	11,02	8,51
Sudeste	69,57	68,13
Sul	13,52	16,15
Paraná	4,33	6,85
Santa Catarina	3,73	3,27
Rio Grande do Sul	5,46	6,03
Centro-Oeste	2,04	3,11

Fonte: IBGE, Pesquisa Industria Anual 2002 - Empresa.

Porém, com a indisponibilidade de dados mais atuais na fonte utilizada, não é possível afirmar se o investimento mais reduzido notado em escala nacional do que em outras localidades seria a causa da redução da produtividade relativa catarinense. Outro ponto bastante estratégico para avaliar a produtividade do estado de Santa Catarina seria demonstrar o percentual de formação bruta de capital fixo registrada no período, porém, sem a também disponibilidade desses dados na Pesquisa Industrial Anual Empresa do IBGE para o período e região, não é possível realmente identificar as causas que teriam acarretado a disparidade do índice comparativo de produtividade presente no estado.

Apesar de Santa Catarina apresentar pouco peso percentual na contribuição para a indústria em valores da transformação industrial nacional, na faixa entre 4% a 5% nesta última década, o mesmo se encontra sob o domínio muito concentrado do estado da região sudeste do país, por exemplo, contribuindo com cerca de 40% um único estado. Mesmo com uma baixa participação nacional, a visão direcionada sobre o estado da região sul pode deflagrar sua situação e comportamento em características industriais mais específicas, podendo contribuir para uma idéia mais aguçada de políticas para sua indústria.

Tabela 5: Participação do Valor da Transformação Industrial de São Paulo e Santa Catarina no Brasil (em %).

Período	São Paulo	Santa Catarina
2001	43,99	4,86
2002	42,52	4,81
2003	40,87	4,76
2004	40,05	4,64
2005	39,97	4,41
2006	39,29	4,50
2007	39,20	4,69
2008	37,43	4,33

Fonte: Elaboração própria com base de dados do IBGE, Pesquisa Industrial Anual – Empresa.

Com estes indicadores, mesmo que apresentando um desempenho abaixo da média nacional e regional, este fato não se torna um indicativo conclusivo para evidenciar um processo de desindustrialização no estado de Santa Catarina, onde foram constatados crescimentos contínuos da produção industrial e do pessoal ocupado na indústria catarinense. Embora, como foram demonstrados durante toda esta seção sobre a produtividade catarinense, os dados evidentemente demonstram que o estado contribui com uma produtividade relativa baixa para o país, acrescentando contribuição positiva para suspeita do processo de desindustrialização brasileira no aspecto da produtividade.

4.3 Comportamento da Estrutura Produtiva do Estado de Santa Catarina

Utilizando dados fornecidos na publicação completa da Pesquisa Industrial Anual (IBGE), foi possível mapear as participações dos setores constituintes da indústria catarinense nos últimos anos. Tanto nesta seção como na seção sobre produtividade da indústria catarinense, estas possuem a função de realçar evidências sobre se há, empiricamente, alguma indicação contributiva para o processo de desindustrialização brasileira. Para isto, vamos analisar a evolução das participações do valor de transformação industrial em duas partes. A primeira registrará os sub-setores da indústria em relação ao quanto da Produção Bruta passa pelo processo de Transformação Industrial. A segunda parte demonstrará a contribuição relativa da taxa do valor da indústria de transformação na produção industrial total para cada atividade.

Os indicadores (Valor da Transformação Industrial e Participação do Valor da Transformação Industrial) foram selecionados para que seja possível, de forma direta, identificar se a indústria de transformação, responsável por agregar mais valor, perdeu peso participativo, o que poderia informar um retrocesso industrial significativo para os objetivos.

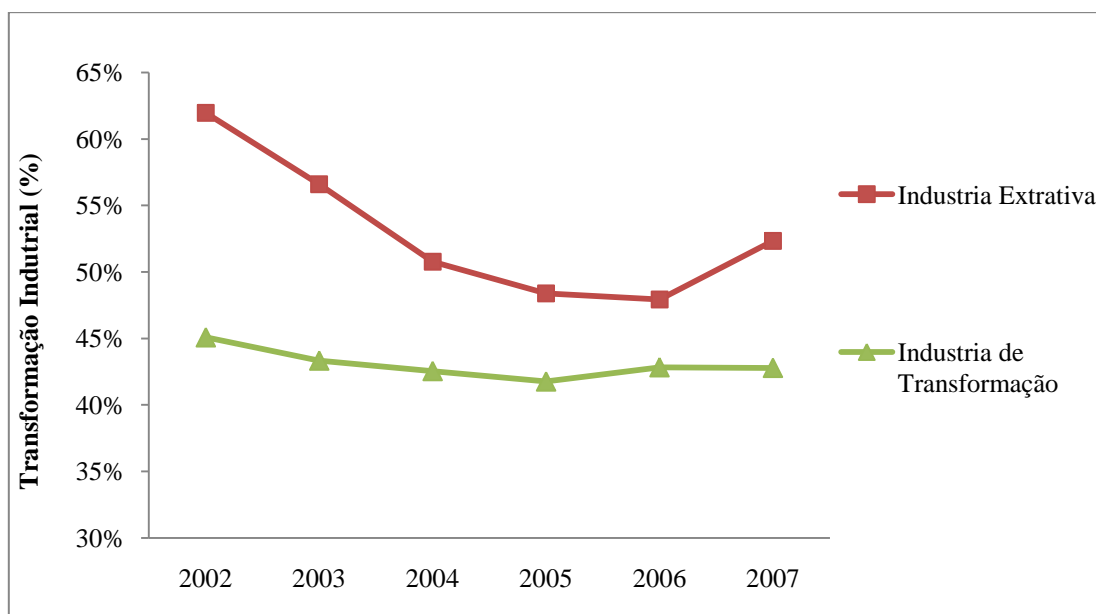
Na primeira parte, para que seja preciso concluir sobre o comportamento da indústria catarinense, é necessário que se tenha percebido durante o comportamento do período uma redução nas relações de transformação industrial ao longo da série para que seja verificado algum indício de retração do progresso industrial em fomentar maior transformação da própria indústria, sendo que este é o principal propulsor para geração de valor para a indústria.

A tabela a seguir contém informações retiradas do Sistema IBGE de Recuperação Automática, que identifica exatamente a correspondência do valor de transformação industrial provocado pela indústria em seus próprios sub-setores no período informado. Além de visualizar a taxa de transformação industrial dos dois principais agregados da indústria, a indústria extrativa e a indústria de transformação,

assim identificada pela Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), será também possível obter uma ampla informação da participação das atividades que possuem maior processo de transformação industrial dentro do próprio setor no estado catarinense.

Dentro desta grande disposição de dados a respeito da transformação industrial catarinense podemos observar uma volatilidade para os maiores agregados da indústria, -14 pontos percentuais para o setor da indústria extrativista e -2,3 pontos percentuais para o setor de transformação industrial, desempenhando volatilidade menos expressiva no período, facilmente vista na Figura 5. Ao todo, ambos aglomerados industriais fecharam a série com desempenho negativo, -9,6% para a indústria extrativista e -2,3% para a indústria de transformação, o que indica sinais de clara retração para o setor extrativo quanto ao processo de transformação industrial (apresentando queda em quase todo período analisado) e estagnação para o setor de transformação (mantendo-se mais estável no período).

Figura 5: Transformação Industrial da Produção Industrial Bruta Catarinense.



Fonte: Elaboração própria com base de dado do IBGE - Sistema SIDRA.

Tabela 6: Estrutura da Indústria de Santa Catarina no período de 2002-2007. Taxa de Valor da Transformação Industrial da Produção Bruta por atividade industrial.

Atividades Econômicas (CNAE 1.0)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Variação do VTI (pontos percentuais)
	VTI (%)	VTI (%)	VTI (%)	VTI (%)	VTI (%)	VTI (%)	
Total	45,28%	43,48%	42,64%	41,85%	42,90%	42,90%	-2,38
C Indústrias extrativas	61,97%	56,60%	50,76%	48,38%	47,92%	52,33%	-9,64
10 Extração de carvão mineral	56,90%	54,18%	51,00%	44,95%	47,03%	49,70%	-7,20
10.0 Extração de carvão mineral	56,90%	54,18%	51,00%	44,95%	47,03%	-	-
11 Extração de petróleo e serviços relacionados	-	-	-	-	-	-	-
11.1 Extração de petróleo e gás natural	-	-	-	-	-	-	-
11.2 Atividades de serviços relacionados com a extração de petróleo e gás	-	-	-	-	-	-	-
13 Extração de minerais metálicos	-	50,34%	7,91%	10,05%	23,69%	67,54%	17,20
13.1 Extração de minério de ferro	-	-	-	-	-	-	-
13.2 Extração de minerais metálicos não-ferrosos	-	50,34%	7,91%	10,05%	23,69%	-	-26,65
14 Extração de minerais não-metálicos	55,86%	60,77%	58,65%	58,65%	53,12%	57,27%	1,41
14.1 Extração de pedra, areia e argila	56,57%	62,23%	60,48%	53,60%	54,50%	-	-2,07
14.2 Extração de outros minerais não-metálicos	52,18%	54,68%	55,47%	65,84%	49,53%	-	-2,65
D Indústrias de transformação	45,10%	43,34%	42,55%	41,76%	42,84%	42,79%	-2,31
15 Fabricação de produtos alimentícios e bebidas (alimentos e bebidas)	38,97%	42,15%	40,22%	42,34%	43,10%	36,53%	-2,44
15.1 Abate e preparação de produtos de carne e de pescado	38,73%	45,87%	44,08%	45,49%	43,15%	-	4,42
15.2 Processamento, preservação e produção de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	50,54%	43,08%	44,21%	36,18%	51,15%	-	0,61
15.3 Produção de óleos e gorduras vegetais e animais	52,24%	56,71%	38,30%	45,31%	44,05%	-	-8,19
15.4 Laticínios	29,45%	20,08%	25,90%	21,92%	30,85%	-	1,40
15.5 Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de rações balanceadas para animais	30,15%	26,96%	34,21%	33,35%	40,71%	-	10,56
15.6 Fabricação e refino de açúcar	-	50,03%	42,13%	61,54%	67,42%	-	17,39
15.7 Torrefação e moagem de café	-	36,57%	29,15%	31,36%	30,77%	-	-36,55
15.8 Fabricação de outros produtos alimentícios	41,69%	36,95%	39,42%	41,06%	42,72%	-	1,03
15.9 Fabricação de bebidas	56,86%	55,64%	48,79%	62,25%	63,17%	-	6,31
16 Fabricação de produtos do fumo	63,02%	59,24%	57,92%	60,28%	52,02%	55,69%	-7,33
16.0 Fabricação de produtos do fumo	63,02%	59,24%	57,92%	60,28%	52,02%	-	-11,00
17 Fabricação de produtos têxteis	45,61%	41,60%	38,61%	40,91%	42,89%	44,01%	-1,60
17.1 Beneficiamento de fibras têxteis naturais	51,12%	55,73%	45,07%	54,86%	39,33%	-	-11,79
17.2 Fiação	40,98%	44,40%	40,36%	42,46%	43,58%	-	2,61
17.3 Tecelagem - inclusive fiação e tecelagem	35,38%	35,64%	34,99%	40,51%	46,26%	-	10,88
17.4 Fabricação de artefatos têxteis, incluindo tecelagem	50,76%	43,36%	38,08%	38,26%	42,02%	-	-8,74
17.5 Acabamentos em fios, tecidos e artigos têxteis, por terceiros	47,34%	42,64%	46,31%	50,78%	50,84%	-	3,50
17.6 Fabricação de artefatos têxteis a partir de tecidos - exceto vestuário - e de outros artigos têxteis	56,23%	54,13%	52,16%	53,16%	58,34%	-	2,12
17.7 Fabricação de tecidos e artigos de malha	30,74%	22,81%	22,22%	25,32%	25,05%	-	-5,68
18 Confeção de artigos do vestuário e acessórios	52,34%	50,68%	52,98%	51,83%	49,24%	52,24%	-0,11
18.1 Confeção de artigos do vestuário	52,38%	50,60%	52,96%	51,86%	49,61%	-	-2,77
18.2 Fabricação de acessórios do vestuário e de segurança profissional	48,51%	64,69%	56,59%	47,89%	33,26%	-	-15,26
19 Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados	35,20%	34,50%	42,00%	39,48%	37,81%	32,96%	-2,24
19.1 Curtimento e outras preparações de couro	37,80%	32,93%	42,62%	33,99%	27,84%	-	-9,96
19.2 Fabricação de artigos para viagem e de artefatos diversos de couro	44,39%	47,83%	43,53%	55,62%	49,23%	-	4,84
19.3 Fabricação de calçados	33,38%	34,87%	41,51%	41,37%	42,02%	-	8,64
20 Fabricação de produtos de madeira	51,13%	49,55%	52,00%	44,55%	47,29%	43,97%	-7,16
20.1 Desdobramento de madeira	43,02%	50,99%	52,76%	51,29%	51,22%	-	8,20
20.2 Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado - exceto móveis	55,25%	48,59%	51,65%	39,78%	44,48%	-	-10,78
21 Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	46,38%	50,50%	49,21%	37,19%	44,69%	43,65%	-2,73
21.1 Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel	40,23%	51,01%	66,51%	70,60%	74,02%	-	33,79
21.2 Fabricação de papel, papelão liso, cartolina e cartão	50,52%	57,10%	57,05%	35,99%	42,40%	-	-8,12
21.3 Fabricação de embalagens de papel ou papelão	45,99%	46,09%	42,63%	38,80%	46,14%	-	0,15
21.4 Fabricação de artefatos diversos de papel, papelão, cartolina e cartão	39,49%	46,79%	42,29%	35,73%	46,21%	-	6,72
22 Edição, impressão e reprodução de gravações	60,15%	57,74%	54,73%	58,79%	58,05%	66,18%	6,03
22.1 Edição, edição e impressão	60,15%	57,23%	56,41%	62,65%	56,27%	-	-3,87
22.2 Impressão e serviços conexos para terceiros	60,18%	58,81%	50,47%	-	-	-	-9,70
22.3 Reprodução de materiais gravados	-	-	-	-	-	-	-
23 Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis	22,78%	20,76%	20,16%	21,00%	44,11%	22,03%	-0,75

Fonte:Elaboração própria com base de dados do Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA.

Tabela 6: Estrutura da Indústria de Santa Catarina no período de 2002-2007. Taxa de Valor da Transformação Industrial da Produção Bruta por atividade industrial.

Atividades Econômicas (CNAE 1.0)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Variação do VTI (pontos percentuais)
	VTI (%)	VTI (%)	VTI (%)	VTI (%)	VTI (%)	VTI (%)	
23.1 Coqueiras	23,48%	32,17%	40,86%	39,20%	48,00%	-	24,52
23.2 Fabricação de produtos derivados do petróleo	15,64%	16,18%	16,46%	20,42%	15,15%	-	-0,49
23.3 Elaboração de combustíveis nucleares	-	-	-	-	-	-	-
23.4 Produção de álcool	-	-	-	-	-	-	-
24 Fabricação de produtos químicos	36,35%	38,87%	39,70%	35,33%	35,28%	39,44%	3,08
24.1 Fabricação de produtos químicos inorgânicos	39,60%	38,31%	50,43%	30,72%	38,33%	-	-1,27
24.2 Fabricação de produtos químicos orgânicos	32,03%	46,39%	36,95%	37,37%	31,47%	-	-0,56
24.3 Fabricação de resinas e elastômeros	-	31,45%	34,04%	39,55%	33,73%	-	2,28
24.4 Fabricação de fibras, fios, cabos e filamentos contínuos artificiais e sintéticos	-	26,19%	-	-	25,21%	-	-0,98
24.5 Fabricação de produtos farmacêuticos	57,48%	56,27%	54,74%	57,83%	57,29%	-	-0,20
24.6 Fabricação de defensivos agrícolas	36,64%	44,91%	-	-	41,17%	-	4,53
24.7 Fabricação de sabões, detergentes, produtos de limpeza e artigos de perfumaria	39,83%	35,81%	31,29%	22,70%	35,27%	-	-4,56
24.8 Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins	25,98%	32,42%	27,54%	29,09%	24,80%	-	-1,18
24.9 Fabricação de produtos e preparados químicos diversos	37,32%	45,03%	40,32%	43,36%	43,04%	-	5,72
25 Fabricação de artigos de borracha e plástico	38,48%	36,55%	36,13%	38,34%	9,68%	43,41%	4,93
25.1 Fabricação de artigos de borracha	46,56%	45,95%	41,82%	49,70%	51,55%	-	4,99
25.2 Fabricação de produtos de plástico	37,78%	35,30%	35,70%	37,08%	39,49%	-	1,71
26 Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	51,62%	42,41%	43,69%	43,82%	42,92%	47,39%	-4,23
26.1 Fabricação de vidro e de produtos do vidro	53,96%	31,74%	53,82%	56,03%	49,48%	-	-4,47
26.2 Fabricação de cimento	72,90%	47,99%	39,42%	78,19%	85,31%	-	12,41
26.3 Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e estuque	48,70%	41,12%	38,64%	45,25%	35,14%	-	-13,56
26.4 Fabricação de produtos cerâmicos	49,99%	42,40%	44,58%	38,14%	39,84%	-	-10,14
26.9 Aparelhamento de pedras e fabricação de cal e de outros produtos de minerais não-metálicos	56,92%	44,55%	39,30%	44,59%	45,45%	-	-11,47
27 Metalurgia básica	45,17%	40,36%	39,87%	28,62%	30,90%	33,30%	-11,87
27.1 Produção de ferro-gusa e de ferroligas	11,50%	-	-	-	-	-	-
27.2 Siderurgia	25,06%	22,40%	35,48%	18,36%	22,25%	-	-2,81
27.3 Fabricação de tubos - exceto em siderúrgicas	23,33%	30,78%	33,13%	24,59%	34,24%	-	10,91
27.4 Metalurgia de metais não-ferrosos	70,79%	71,99%	82,18%	47,46%	39,09%	-	-31,70
27.5 Fundição	57,41%	44,33%	42,51%	43,72%	48,10%	-	-9,31
28 Fabricação de produtos de metal - exceto máquinas e equipamentos	46,53%	43,17%	44,00%	42,53%	41,58%	45,30%	-1,22
28.1 Fabricação de estruturas metálicas e obras de caldeiraria pesada	32,28%	39,88%	40,81%	39,74%	35,25%	-	2,96
28.2 Fabricação de tanques, caldeiras e reservatórios metálicos	43,73%	35,82%	30,84%	32,15%	37,10%	-	-6,63
28.3 Forjaria, estamparia, metalurgia do pó e serviços de tratamento de metais	57,11%	52,84%	54,17%	45,92%	46,34%	-	-10,78
28.4 Fabricação de artigos de cutelaria, de serralheria e ferramentas manuais	58,23%	48,92%	39,61%	46,20%	-	-	-12,03
28.8 Manutenção e reparação de tanques, caldeiras e reservatórios metálicos	-	-	-	96,12%	-	-	-
28.9 Fabricação de produtos diversos de metal	44,63%	41,02%	44,23%	41,48%	41,82%	-	-2,81
29 Fabricação de máquinas e equipamentos	47,81%	38,86%	37,75%	38,35%	38,40%	43,77%	-4,04
29.1 Fabricação de motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão	49,21%	42,67%	37,37%	35,82%	33,73%	-	-15,48
29.2 Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral	43,09%	44,42%	41,69%	41,27%	41,69%	-	-1,41
29.3 Fabricação de tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura, avicultura e obtenção de produtos animais	45,31%	38,43%	45,03%	41,72%	51,15%	-	5,83
29.4 Fabricação de máquinas-ferramenta	44,83%	42,51%	46,10%	57,65%	-	-	12,82
29.5 Fabricação de máquinas e equipamentos de uso na extração mineral e construção	48,66%	54,01%	41,15%	43,08%	44,24%	-	-4,42
29.6 Fabricação de outras máquinas e equipamentos de uso específico	48,46%	41,68%	32,55%	47,80%	36,12%	-	-12,33
29.7 Fabricação de armas, munições e equipamentos militares	-	-	-	-	-	-	-
29.8 Fabricação de eletrodomésticos	47,39%	31,64%	35,67%	32,38%	36,56%	-	-10,83
29.9 Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos industriais	-	67,31%	73,45%	76,38%	76,49%	-	9,18
30 Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática	81,10%	76,82%	54,82%	71,76%	55,85%	49,35%	-31,75
30.1 Fabricação de máquinas para escritório	-	-	-	-	-	-	-
30.2 Fabricação de máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos para	-	-	-	-	-	-	-

Fonte:Elaboração própria com base de dados do Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA.

Tabela 6: Estrutura da Indústria de Santa Catarina no período de 2002-2007. Taxa de Valor da Transformação Industrial da Produção Bruta por atividade industrial.

Atividades Econômicas (CNAE 1.0)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Variação do VTI (pontos percentuais)
	VTI (%)	VTI (%)	VTI (%)	VTI (%)	VTI (%)	VTI (%)	
31 Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	50,45%	49,46%	49,58%	45,26%	43,56%	47,60%	-2,85
31.1 Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos	56,74%	52,51%	49,96%	46,90%	46,66%	-	-10,08
31.2 Fabricação de equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica	20,02%	29,87%	38,13%	36,17%	32,76%	-	12,74
31.3 Fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados	25,01%	6,35%	15,67%	31,67%	26,86%	-	1,86
31.4 Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores elétricos	46,28%	52,29%	39,09%	33,83%	35,46%	-	-10,82
31.5 Fabricação de lâmpadas e equipamentos de iluminação	55,01%	34,73%	47,56%	42,65%	46,83%	-	-8,18
31.6 Fabricação de material elétrico para veículos - exceto baterias	68,06%	60,88%	56,00%	54,63%	48,11%	-	-19,95
31.8 Manutenção e reparação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	-	59,15%	58,45%	63,34%	75,87%	-	16,72
31.9 Fabricação de outros equipamentos e aparelhos elétricos	-	67,96%	62,91%	59,49%	53,17%	-	-14,78
32 Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações	73,89%	45,14%	49,14%	54,35%	57,34%	52,96%	-20,93
32.1 Fabricação de material eletrônico básico	49,53%	48,58%	33,81%	46,59%	55,80%	-	6,27
32.2 Fabricação de aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio	43,57%	42,29%	52,00%	55,21%	56,82%	-	13,24
32.3 Fabricação de aparelhos receptores de rádio e televisão e de reprodução, gravação ou amplificação de som e vídeo	50,04%	54,86%	51,98%	56,71%	60,03%	-	9,98
32.9 Manutenção e reparação de aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio - exceto telefones	53,01%	95,90%	98,92%	93,63%	81,05%	-	28,04
33 Fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios	51,14%	50,96%	46,24%	51,70%	61,06%	52,67%	1,53
33.1 Fabricação de aparelhos e instrumentos para usos médicos-hospitalares, odontológicos e de laboratórios e aparelhos ortopédicos	55,47%	53,92%	50,13%	49,07%	56,95%	-	1,48
33.2 Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle - exceto equipamentos para controle de processos industriais	54,49%	58,44%	52,64%	63,96%	68,84%	-	14,35
33.3 Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos de sistemas eletrônicos dedicados à automação industrial e controle do processo produtivo	48,62%	49,64%	43,89%	64,22%	52,87%	-	4,25
33.4 Fabricação de aparelhos, instrumentos e materiais ópticos, fotográficos e cinematográficos	-	-	22,04%	-	96,21%	-	74,17
33.5 Fabricação de cronômetros e relógios	-	-	16,31%	-	15,92%	-	-0,39
33.9 Manutenção e reparação de equipamentos médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos e equipamentos para automação industrial	-	86,50%	82,18%	70,09%	61,79%	-	-24,72
34 Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias	46,50%	41,85%	39,72%	40,99%	46,13%	42,78%	-3,71
34.1 Fabricação de automóveis, caminhonetas e utilitários	-	-	-	-	-	-	-
34.2 Fabricação de caminhões e ônibus	-	-	-	-	-	-	-
34.3 Fabricação de cabines, carrocerias e reboques	38,30%	26,90%	40,59%	31,19%	40,76%	-	2,45
34.4 Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores	47,90%	43,19%	39,29%	43,27%	47,70%	-	-0,20
34.5 Recondicionamento ou recuperação de motores para veículos automotores	64,64%	68,07%	63,51%	52,86%	64,87%	-	0,23
35 Fabricação de outros equipamentos de transporte	42,65%	42,46%	29,53%	28,47%	41,04%	30,83%	-11,82
36 Fabricação de móveis e indústrias diversas	49,16%	45,62%	43,36%	42,18%	42,36%	44,06%	-5,10
36.1 Fabricação de artigos do mobiliário	46,59%	43,14%	41,07%	38,82%	38,56%	-	-8,03
36.9 Fabricação de produtos diversos	65,14%	59,23%	56,18%	57,88%	57,24%	-	-7,90
37 Reciclagem	55,35%	46,01%	51,28%	65,64%	58,07%	53,15%	-2,21
37.1 Reciclagem de sucatas metálicas	41,18%	60,65%	21,34%	47,71%	67,07%	-	25,90
37.2 Reciclagem de sucatas não-metálicas	63,11%	45,03%	53,01%	70,01%	57,30%	-	-5,81
-	72,26%	57,98%	39,12%	45,43%	50,95%	-	-21,31

Fonte:Elaboração própria com base de dados do Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA.

Os setores com mais peso na indústria extrativa (como será mostrado na segunda parte) no estado de Santa Catarina, extração de carvão mineral e extração de minerais não metálicos tiveram variação final de -7,2 pontos percentuais e 1,4 pontos percentuais respectivamente. Para a indústria de transformação, os setores que tem maior peso de contribuição para o valor de transformação industrial são os de alimentos e bebidas, máquinas e equipamentos, o setor de produtos têxteis e o setor de confecção de artigos do vestuário, registrando uma variação do período de -3,7, -4,0, -1,6 e -0,1 pontos percentuais respectivamente.

Tendo sido demonstrado nesta primeira parte a participação da transformação da produção bruta industrial da indústria catarinense, vamos agora registrar as relativas participações da transformação industrial para o mesmo estado e período nesta segunda parte. O objetivo aqui é registrar através da Tabela 7, a concentração das atividades que mais contribuem para o valor de transformação da economia catarinense.

Claramente a indústria de transformação detém a maior parte da contribuição do valor da transformação industrial, 98% de todo valor de transformação industrial fica sob sua responsabilidade, e durante todo o período a contribuição se manteve estável entre os dois grandes aglomerados industriais. Considerando apenas os maiores dois setores industriais com maior contribuição para o valor de transformação industrial em 2007, estes detiveram aproximadamente 31% de todo o valor da transformação industrial, mesmo suas participações terem reduzidos -3,75 pontos percentuais (alimentos e bebidas) e permanecido praticamente estável 0,13 pontos percentuais (máquinas e equipamentos). Este indicativo demonstra a alta concentração existente da indústria catarinense na geração do valor de transformação industrial.

Para relacionar e concluir a seção, esta segunda parte da análise da estrutura produtiva em relação a suspeita do processo de desindustrialização, registrou um comportamento estável na maior parte dos setores industriais da contribuição do valor de transformação industrial, onde permanecido estável as taxas de participações das atividades, este não se torna um indicativo que ocorreu perda significativa ao longo do período para evidenciar qualquer sinal de desindustrialização, e, portanto, as conclusões decisivas sobre a indústria catarinense quanto ao processo de desindustrialização brasileira é negativa.

Tabela 7: Estrutura da Indústria de Santa Catarina no período de 2002-2007. Taxa de Valor da Transformação Industrial da Produção Bruta por atividade industrial.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Atividades Econômicas (CNAE 1.0)	Taxa de Part. (%)	Taxa de Part. (%)	Taxa de Part. (%)	Taxa de Part. (%)	Taxa de Part. (%)	Taxa de Part. (%)
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
C Indústrias extrativas	1,49%	1,40%	1,35%	1,46%	1,45%	1,40%
10 Extração de carvão mineral	0,81%	0,79%	0,97%	0,96%	0,90%	0,88%
10.0 Extração de carvão mineral	0,81%	0,79%	0,97%	0,96%	0,90%	-
11 Extração de petróleo e serviços relacionados	-	-	-	-	-	-
11.1 Extração de petróleo e gás natural	-	-	-	-	-	-
11.2 Atividades de serviços relacionados com a extração de petróleo e gás	-	-	-	-	-	-
13 Extração de minerais metálicos	-	0,03%	0,01%	0,00%	0,03%	0,01%
13.1 Extração de minério de ferro	-	-	-	-	-	-
13.2 Extração de minerais metálicos não-ferrosos	-	0,03%	0,01%	0,00%	0,03%	-
14 Extração de minerais não-metálicos	0,29%	0,57%	0,38%	0,50%	0,52%	0,50%
14.1 Extração de pedra, areia e argila	0,25%	0,47%	0,25%	0,27%	0,39%	-
14.2 Extração de outros minerais não-metálicos	0,04%	0,10%	0,13%	0,23%	0,13%	-
D Indústrias de transformação	98,51%	98,60%	98,65%	98,54%	98,55%	98,60%
15 Fabricação de produtos alimentícios e bebidas (alimentos e bebidas)	22,75%	26,27%	24,34%	25,85%	23,00%	19,00%
15.1 Abate e preparação de produtos de carne e de pescado	13,03%	14,20%	13,11%	15,40%	12,66%	-
15.2 Processamento, preservação e produção de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	0,24%	0,16%	0,16%	0,15%	0,23%	-
15.3 Produção de óleos e gorduras vegetais e animais	2,60%	4,83%	3,03%	2,29%	0,72%	-
15.4 Laticínios	0,60%	0,49%	0,60%	0,58%	0,99%	-
15.5 Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de rações balanceadas para animais	3,28%	3,48%	4,63%	4,08%	4,48%	-
15.6 Fabricação e refino de açúcar	-	0,10%	0,03%	0,02%	0,00%	-
15.7 Torrefação e moagem de café	-	0,02%	0,02%	0,02%	0,01%	-
15.8 Fabricação de outros produtos alimentícios	1,69%	1,67%	1,75%	1,73%	1,97%	-
15.9 Fabricação de bebidas	1,28%	1,32%	1,00%	1,58%	1,93%	-
16 Fabricação de produtos do fumo	1,68%	1,24%	1,73%	2,07%	3,47%	3,17%
16.0 Fabricação de produtos do fumo	1,68%	1,24%	1,73%	2,07%	3,47%	-
17 Fabricação de produtos têxteis	8,67%	7,24%	7,33%	7,08%	7,64%	7,22%
17.1 Beneficiamento de fibras têxteis naturais	0,04%	0,04%	0,05%	0,07%	0,09%	-
17.2 Fiação	0,57%	0,65%	0,70%	0,73%	0,81%	-
17.3 Tecelagem - inclusive fiação e tecelagem	0,77%	0,74%	0,72%	0,54%	0,76%	-
17.4 Fabricação de artefatos têxteis, incluindo tecelagem	3,46%	2,70%	2,36%	2,10%	2,16%	-
17.5 Acabamentos em fios, tecidos e artigos têxteis, por terceiros	1,00%	0,91%	1,14%	1,10%	1,03%	-
17.6 Fabricação de artefatos têxteis a partir de tecidos - exceto vestuário - e de outros artigos têxteis	1,88%	1,67%	1,63%	1,71%	1,85%	-
17.7 Fabricação de tecidos e artigos de malha	0,95%	0,54%	0,74%	0,82%	0,94%	-
18 Confecção de artigos do vestuário e acessórios	7,33%	7,12%	6,88%	7,96%	7,35%	8,59%
18.1 Confecção de artigos do vestuário	7,28%	7,07%	6,84%	7,90%	7,23%	-
18.2 Fabricação de acessórios do vestuário e de segurança profissional	0,06%	0,05%	0,05%	0,06%	0,11%	-
19 Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados	0,71%	0,75%	0,74%	0,67%	0,84%	0,78%
19.1 Curtimento e outras preparações de couro	0,25%	0,29%	0,25%	0,21%	0,20%	-
19.2 Fabricação de artigos para viagem e de artefatos diversos de couro	0,03%	0,03%	0,05%	0,06%	0,06%	-
19.3 Fabricação de calçados	0,43%	0,43%	0,44%	0,40%	0,58%	-
20 Fabricação de produtos de madeira	5,76%	5,35%	6,39%	4,91%	4,66%	3,79%
20.1 Desdobramento de madeira	1,63%	2,20%	2,04%	2,34%	2,10%	-
20.2 Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado - exceto móveis	4,13%	3,15%	4,35%	2,57%	2,56%	-
21 Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	7,02%	6,93%	6,93%	4,93%	5,49%	5,44%
21.1 Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel	0,00%	0,02%	0,02%	0,05%	0,02%	-
21.2 Fabricação de papel, papelão liso, cartolina e cartão	3,05%	3,01%	3,67%	2,04%	2,12%	-
21.3 Fabricação de embalagens de papel ou papelão	2,68%	2,36%	2,02%	1,94%	2,05%	-
21.4 Fabricação de artefatos diversos de papel, papelão, cartolina e cartão	1,29%	1,53%	1,22%	0,90%	1,30%	-
22 Edição, impressão e reprodução de gravações	1,00%	1,16%	1,00%	1,48%	1,41%	1,21%
22.1 Edição, edição e impressão	0,82%	0,78%	0,74%	1,16%	0,98%	-
22.2 Impressão e serviços conexos para terceiros	0,17%	0,38%	0,26%	-	-	-
22.3 Reprodução de materiais gravados	-	-	-	-	-	-
23 Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis	0,04%	0,07%	0,14%	0,20%	0,10%	0,04%

Fonte:Elaboração própria com base de dados do Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA.

Tabela 7: Estrutura da Indústria de Santa Catarina no período de 2002-2007. Taxa de Valor da Transformação Industrial da Produção Bruta por atividade industrial.

Atividades Econômicas (CNAE 1.0)	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	Taxa de Part. (%)	Taxa de Part. (%)	Taxa de Part. (%)	Taxa de Part. (%)	Taxa de Part. (%)	Taxa de Part. (%)
23.1 Coquearias	0,04%	0,07%	0,13%	0,15%	0,09%	-
23.2 Fabricação de produtos derivados do petróleo	0,00%	0,00%	0,00%	0,05%	0,00%	-
23.3 Elaboração de combustíveis nucleares	-	-	-	-	-	-
23.4 Produção de álcool	-	-	-	-	-	-
24 Fabricação de produtos químicos	2,40%	2,59%	2,83%	2,59%	2,30%	3,02%
24.1 Fabricação de produtos químicos inorgânicos	0,66%	0,54%	0,98%	0,50%	0,46%	-
24.2 Fabricação de produtos químicos orgânicos	0,02%	0,04%	0,04%	0,07%	0,06%	-
24.3 Fabricação de resinas e elastômeros	-	0,03%	0,03%	0,06%	0,03%	-
24.4 Fabricação de fibras, fios, cabos e filamentos contínuos artificiais e sintéticos	-	0,02%	-	-	0,03%	-
24.5 Fabricação de produtos farmacêuticos	0,71%	0,64%	0,62%	0,66%	0,64%	-
24.6 Fabricação de defensivos agrícolas	0,02%	0,03%	-	-	0,03%	-
24.7 Fabricação de sabões, detergentes, produtos de limpeza e artigos de perfumaria	0,07%	0,11%	0,09%	0,09%	0,11%	-
24.8 Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins	0,78%	1,01%	0,76%	0,86%	0,73%	-
24.9 Fabricação de produtos e preparados químicos diversos	0,12%	0,18%	0,28%	0,31%	0,21%	-
25 Fabricação de artigos de borracha e plástico	5,22%	5,96%	5,69%	5,35%	1,25%	5,97%
25.1 Fabricação de artigos de borracha	0,50%	0,88%	0,50%	0,69%	0,62%	-
25.2 Fabricação de produtos de plástico	4,72%	5,08%	5,19%	4,65%	4,64%	-
26 Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	5,29%	4,58%	4,10%	4,22%	4,10%	4,31%
26.1 Fabricação de vidro e de produtos do vidro	0,10%	0,08%	0,33%	0,53%	0,40%	-
26.2 Fabricação de cimento	0,44%	0,27%	0,14%	0,49%	0,53%	-
26.3 Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e estuque	0,84%	0,73%	0,61%	0,67%	0,63%	-
26.4 Fabricação de produtos cerâmicos	3,56%	3,09%	2,81%	2,39%	2,38%	-
26.9 Aparelhamento de pedras e fabricação de cal e de outros produtos de minerais não-metálicos	0,35%	0,41%	0,21%	0,14%	0,16%	-
27 Metalurgia básica	1,27%	1,32%	3,33%	3,17%	3,53%	4,16%
27.1 Produção de ferro-gusa e de ferroligas	0,01%	-	-	-	-	-
27.2 Siderurgia	0,07%	0,16%	1,40%	1,09%	1,53%	-
27.3 Fabricação de tubos - exceto em siderúrgicas	0,22%	0,27%	0,38%	0,26%	0,32%	-
27.4 Metalurgia de metais não-ferrosos	0,48%	0,39%	0,34%	0,39%	0,23%	-
27.5 Fundição	0,49%	0,50%	1,21%	1,44%	1,44%	-
28 Fabricação de produtos de metal - exceto máquinas e equipamentos	2,76%	2,85%	3,31%	3,56%	3,64%	4,43%
28.1 Fabricação de estruturas metálicas e obras de caldeiraria pesada	0,22%	0,26%	0,38%	0,45%	0,53%	-
28.2 Fabricação de tanques, caldeiras e reservatórios metálicos	0,14%	0,18%	0,13%	0,19%	0,19%	-
28.3 Forjaria, estamparia, metalurgia do pó e serviços de tratamento de metais	0,52%	0,56%	0,66%	0,86%	1,00%	-
28.4 Fabricação de artigos de cutelaria, de serralheria e ferramentas manuais	0,37%	0,31%	0,43%	0,30%	-	-
28.8 Manutenção e reparação de tanques, caldeiras e reservatórios metálicos	-	-	-	0,09%	-	-
28.9 Fabricação de produtos diversos de metal	1,53%	1,54%	1,71%	1,66%	1,74%	-
29 Fabricação de máquinas e equipamentos	12,24%	10,97%	9,82%	9,48%	10,04%	12,37%
29.1 Fabricação de motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão	4,78%	4,04%	3,01%	2,67%	3,17%	-
29.2 Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral	0,66%	0,87%	0,85%	0,93%	1,12%	-
29.3 Fabricação de tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura, avicultura e obtenção de produtos animais	0,61%	0,60%	0,73%	0,74%	0,72%	-
29.4 Fabricação de máquinas-ferramenta	0,33%	0,34%	0,42%	0,51%	-	-
29.5 Fabricação de máquinas e equipamentos de uso na extração mineral e construção	0,21%	0,31%	0,14%	0,19%	0,45%	-
29.6 Fabricação de outras máquinas e equipamentos de uso específico	1,72%	1,35%	1,11%	1,18%	1,06%	-
29.7 Fabricação de armas, munições e equipamentos militares	-	-	-	-	-	-
29.8 Fabricação de eletrodomésticos	3,93%	3,28%	3,32%	2,90%	2,63%	-
29.9 Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos industriais	-	0,18%	0,24%	0,35%	0,51%	-
30 Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática	0,08%	0,08%	0,06%	0,07%	0,04%	0,86%
30.1 Fabricação de máquinas para escritório	-	-	-	-	-	-
30.2 Fabricação de máquinas e equipamentos de sistemas eletrônicos para	-	-	-	-	-	-

Elaboração própria com base de dados do Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA.

Tabela 7: Estrutura da Indústria de Santa Catarina no período de 2002-2007. Taxa de Valor da Transformação Industrial da Produção Bruta por atividade industrial.

Atividades Econômicas (CNAE 1.0)	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	Taxa de Part. (%)	Taxa de Part. (%)	Taxa de Part. (%)	Taxa de Part. (%)	Taxa de Part. (%)	Taxa de Part. (%)
31 Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	4,55%	4,77%	4,83%	5,77%	6,22%	5,91%
31.1 Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos	3,42%	3,52%	3,62%	3,71%	4,15%	-
31.2 Fabricação de equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica	0,30%	0,33%	0,24%	0,91%	0,81%	-
31.3 Fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados	0,12%	0,02%	0,04%	0,17%	0,24%	-
31.4 Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores elétricos	0,01%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	-
31.5 Fabricação de lâmpadas e equipamentos de iluminação	0,06%	0,05%	0,06%	0,05%	0,08%	-
31.6 Fabricação de material elétrico para veículos - exceto baterias	0,31%	0,46%	0,50%	0,55%	0,53%	-
31.8 Manutenção e reparação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	-	0,02%	0,03%	0,03%	0,07%	-
31.9 Fabricação de outros equipamentos e aparelhos elétricos	-	0,33%	0,34%	0,32%	0,33%	-
32 Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações	0,34%	0,51%	0,53%	0,54%	0,54%	0,45%
32.1 Fabricação de material eletrônico básico	0,58%	0,09%	0,07%	0,09%	0,10%	-
32.2 Fabricação de aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio	0,07%	0,34%	0,39%	0,37%	0,35%	-
32.3 Fabricação de aparelhos receptores de rádio e televisão e de reprodução, gravação ou amplificação de som e vídeo	0,44%	0,06%	0,06%	0,07%	0,07%	-
32.9 Manutenção e reparação de aparelhos e equipamentos de telefonia e radiotelefonia e de transmissores de televisão e rádio - exceto telefones	0,07%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	-
33 Fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios	0,84%	0,86%	0,83%	0,45%	0,68%	0,53%
33.1 Fabricação de aparelhos e instrumentos para usos médicos-hospitalares, odontológicos e de laboratórios e aparelhos ortopédicos	0,37%	0,29%	0,29%	0,28%	0,37%	-
33.2 Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle - exceto equipamentos para controle de processos industriais	0,06%	0,05%	0,03%	0,06%	0,05%	-
33.3 Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos de sistemas eletrônicos dedicados à automação industrial e controle do processo produtivo	0,40%	0,50%	0,46%	0,10%	0,09%	-
33.4 Fabricação de aparelhos, instrumentos e materiais ópticos, fotográficos e cinematográficos	-	-	0,00%	-	0,14%	-
33.5 Fabricação de cronômetros e relógios	-	-	0,01%	-	0,01%	-
33.9 Manutenção e reparação de equipamentos médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos e equipamentos para automação industrial	-	0,02%	0,03%	0,02%	0,02%	-
34 Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias	3,59%	3,54%	3,83%	4,43%	4,62%	3,91%
34.1 Fabricação de automóveis, caminhonetas e utilitários	-	-	-	-	-	-
34.2 Fabricação de caminhões e ônibus	-	-	-	-	-	-
34.3 Fabricação de cabines, carrocerias e reboques	0,50%	0,22%	0,61%	0,67%	1,03%	-
34.4 Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores	3,03%	3,26%	3,16%	3,70%	3,53%	-
34.5 Recondicionamento ou recuperação de motores para veículos automotores	0,06%	0,06%	0,06%	0,07%	0,07%	-
35 Fabricação de outros equipamentos de transporte	0,38%	0,40%	0,31%	0,34%	0,61%	0,48%
35.1 Fabricação de outros equipamentos de transporte	0,27%	0,29%	0,21%	0,22%	0,43%	-
35.2 Construção, montagem e reparação de veículos ferroviários	0,00%	0,01%	0,02%	0,02%	0,04%	-
35.3 Construção, montagem e reparação de aeronaves	-	-	-	-	-	-
35.9 Fabricação de outros equipamentos de transporte	0,10%	0,10%	0,08%	0,10%	0,13%	-
36 Fabricação de móveis e indústrias diversas	4,29%	4,01%	3,64%	3,17%	2,90%	2,83%
36.1 Fabricação de artigos do mobiliário	3,50%	3,21%	2,92%	2,40%	2,10%	-
36.9 Fabricação de produtos diversos	0,79%	0,80%	0,71%	0,77%	0,80%	-
37 Reciclagem	0,08%	0,06%	0,07%	0,24%	0,14%	0,12%
37.1 Reciclagem de sucatas metálicas	0,02%	0,00%	0,00%	0,03%	0,01%	-
37.2 Reciclagem de sucatas não-metálicas	0,06%	0,05%	0,07%	0,20%	0,13%	-
-	0,52%	0,08%	0,10%	0,43%	1,03%	-

Elaboração própria com base de dados do Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA.

4.4 Análise dos Setores de Tecnologia da Indústria de Santa Catarina

Nesta última seção iremos averiguar como ocorreu o comportamento de setores específicos da indústria catarinense segundo a divisão da OECD (1987) no período disponível para os dados da Pesquisa Industrial Anual – Empresa (IBGE). Essa classificação de atividades econômicas segundo as características conjuntas dos setores industriais permite avaliar o tipo fundamental de tecnologia utilizada por essas atividades, permitindo que possa ser analisado de forma mais sintetizada, o comportamento tecnológico. Sua divisão simples agrega cinco principais fatores tecnológicos, o primeiro (indústria com intensiva em recursos naturais) acerca da utilização do principal fator motor da atividade, os recursos naturais. Na segunda divisória (indústrias com intensiva em trabalho) o principal fator é a utilização de mão-de-obra, estes com baixa e média qualificação. Para a terceira divisória (indústria intensiva em escala) o principal fator característico seria a produção em escala através de plantas produtivas com indivisibilidade tecnológica. Para a quarta divisória (indústria com tecnologia diferenciada) o principal mantenedor característico deste aglomerado de atividades estaria explicado pela produção segundo padrões de requisição da demanda. Para a quinta e última divisão (indústria baseada em ciência) sua característica principal seria dada pela aplicação das pesquisas científicas às tecnologias da indústria.

A intenção nestes dados é detectar, se houve perda de dinamismo nos setores industriais de Santa Catarina comparando a nível nacional através da classificação tecnológica adotada pela *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OCDE). Esta comparação trará a noção da participação da indústria catarinense a âmbito nacional, o que permitirá concluirmos se o estado de Santa Catarina perdeu dinamismo a ponto de indicar sinal de desindustrialização pela parte de setor tecnológico. A próxima tabela registrará a porcentagem da participação produção bruta do estado de Santa Catarina no Brasil por tipo de tecnologia seguindo a indicação da OCDE.

Tabela 8: Participação da Indústria do estado de Santa Catarina no Brasil por tipo de tecnologia, Valor da Produção Bruta no período 2002-2007.

Setores Industriais de acordo com suas tecnologias	Período					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Baseada em recursos naturais	4,42%	4,29%	4,41%	4,27%	3,95%	3,68%
Extração de carvão mineral	64,96%	66,04%	68,44%	69,36%	70,33%	61,98%
Extração de petróleo e serviços relacionados	-	-	-	-	-	-
Extração de minerais metálicos	-	0,08%	0,15%	0,03%	0,13%	0,02%
Extração de minerais não-metálicos	2,53%	4,36%	3,23%	4,07%	4,75%	4,23%
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas (alimentos e bebidas)	6,20%	6,40%	6,44%	6,46%	5,73%	5,71%
Fabricação de produtos do fumo	7,64%	6,40%	7,95%	9,70%	19,76%	18,44%
Curtimento e outras preparações de couro	2,40%	2,82%	2,13%	2,62%	3,17%	-
Fabricação de produtos de madeira	19,73%	14,70%	16,82%	16,14%	15,89%	14,55%
Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel	0,03%	0,12%	0,15%	0,37%	0,15%	-
Fabricação de produtos derivados do petróleo	0,004%	0,005%	0,006%	0,049%	0,005%	-
Produção de álcool	-	-	-	-	-	-
Metalurgia de metais não-ferrosos	0,74%	0,55%	0,41%	0,88%	0,49%	-
Cimento e outros minerais não metálicos	3,21%	3,37%	2,93%	3,06%	3,27%	-
Intensiva em trabalho	9,88%	9,39%	10,09%	9,76%	10,21%	9,90%
Fabricação de produtos têxteis	15,47%	13,75%	15,74%	15,30%	16,42%	16,08%
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	20,51%	21,30%	21,34%	20,95%	20,78%	19,47%
Fabricação de artigos para viagem e de artefatos diversos de couro	1,32%	1,70%	2,82%	2,74%	3,34%	-
Fabricação de calçados	1,73%	1,49%	1,47%	1,60%	2,48%	-
Fabricação de produtos de metal - exceto máquinas e equipamentos	4,25%	4,47%	5,06%	4,69%	5,27%	5,64%
Fabricação de móveis e indústrias diversas	10,10%	10,19%	10,54%	9,40%	8,30%	8,13%
Intensiva em escala	3,24%	2,99%	3,18%	3,26%	3,33%	1,34%
Fabricação de produtos cerâmicos	23,11%	23,15%	21,56%	20,25%	17,81%	-
Fabricação de produtos e artefatos de papel e papelão	10,38%	8,47%	9,69%	9,12%	8,74%	-
Edição, impressão e reprodução de gravações	1,53%	1,83%	1,80%	2,44%	2,44%	1,95%
Produtos químicos	1,29%	1,15%	1,19%	1,32%	1,29%	-
Fabricação de artigos de borracha e plástico	8,15%	7,63%	8,29%	7,04%	6,96%	7,56%
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	0,75%	1,05%	2,55%	3,95%	3,51%	-
Metalurgia Básica (nome alterado 27.1+27.2+27.3+27.5)	1,17%	1,18%	2,52%	3,29%	3,79%	-
Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias	1,94%	1,76%	1,93%	1,93%	1,93%	1,74%
Equipamentos de transporte ferroviário, naval e outros (exceto aéreo)	1,44%	1,47%	1,37%	1,51%	1,91%	0,95%
Diferenciada	6,72%	7,82%	6,92%	7,22%	7,71%	5,48%
Fabricação de máquinas e equipamentos	9,41%	9,96%	8,87%	8,76%	9,30%	9,35%
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	9,04%	11,01%	11,76%	11,64%	12,28%	-
Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações	0,30%	0,86%	0,66%	0,67%	0,63%	0,74%
Fabricação de aparelhos e instrumentos para usos médicos-hospitalares, odontológicos e de laboratórios e aparelhos ortopédicos	6,53%	5,28%	5,75%	4,82%	5,79%	-
Instrumentos ópticos, cronômetros e relógios	13,09%	14,23%	18,08%	19,96%	25,11%	23,89%
Baseada em ciência	1,68%	1,58%	1,44%	1,83%	1,96%	0,85%
Fabricação de produtos farmacêuticos	1,26%	1,18%	1,25%	1,19%	1,19%	-
Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática	0,24%	0,25%	0,35%	0,25%	0,19%	3,54%
Fabricação de equipamentos para distribuição e controle de energia elétr.	8,35%	4,47%	3,52%	10,59%	15,83%	-
Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle - exceto equipamentos para controle de processos industriais	0,93%	0,86%	0,61%	0,80%	0,74%	-
Fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos de sistemas eletrônicos dedicados à automação industrial e controle produtivo	28,87%	43,70%	47,90%	5,63%	4,90%	-
Construção, montagem e reparação de aeronaves	-	-	-	0,004%	0,01%	-

Fonte: Elaboração própria com base de dados PIA - Empresa (IBGE).

Sintetizando os dados da tabela desta seção, a indústria catarinense perdeu participação na produção bruta em todos os setores de tecnologia selecionados no final

do período, exceto no setor industrial intensivo em trabalho, que se manteve praticamente estável no final do período. Entretanto, esta conclusão somente pode ser relativa se irrelevarmos a grande quantidade de dados não captados pela Pesquisa Industrial Anual no ano de 2007 e compararmos os extremos do período.

Em uma segunda abordagem mais significativa, dada à grande falta de dados no período de 2007, a clara evolução que a indústria catarinense obteve dentro do espaço nacional contradiz com a primeira conclusão dada anteriormente. Deixando de lado o registro do ano de 2007, dada a falta de informações importantes que não foram constatadas neste ano em diversos casos de atividades com tecnologia baseada em ciência, tecnologia diferenciada e em escala, que antes apresentavam forte participação nacional nos anos anteriores, acabaram não registrando peso significativo no último ano pela ausência de informações, reforçando a segunda análise.

Das cinco divisões setoriais por tecnologias registradas na tabela, a indústria de Santa Catarina avançou em três, se desconsiderarmos os dados do ano de 2007 – os setores com tecnologias intensiva em escala, diferenciada e em ciência –, sendo que dos dois outros setores houve registro de leve perda de participação – setor baseado em recursos naturais – e estabilidade – setor intensivo em trabalho. Estes últimos dois setores como demonstra Nassif com nitidez as suas características, o estado de Santa Catarina obteve ganhos tecnológicos comparativos importantes, indicando avanço dos setores mais dinâmicos.

“Grosso modo, os setores com tecnologias baseadas em recursos naturais e intensivas em trabalho têm maior capacidade para gerar empregos diretos. Os setores com tecnologia intensiva em escala, diferenciada e baseada em ciência por seu turno, por possuírem, salvo exceções, maior intensidade na relação capital/trabalho (notadamente os intensivos em escala) e maior sofisticação tecnológica em seus processos produtivos, têm, por isso mesmo, maior capacidade não somente para promover efeitos multiplicadores de renda e emprego – como também para produzir e difundir inovações para o restante da economia.” (NASSIF, 2006, p.22)

Dado este panorama relativo positivo para a indústria catarinense em relação ao brasileiro, é conclusivo que a indústria catarinense avançou nos últimos anos em setores

industriais mais dinâmicos e de tecnologia de ponta – desconsiderando evidentemente a falta de informações presentes no ano de 2007. Desta forma é possível concluir que o aparato tecnológico industrial catarinense continua dinâmico, fator este que contribui para o progresso tecnológico industrial para o Brasil, afastando qualquer contribuição positiva do processo de desindustrialização catarinense.

4.5 Exportações Catarinenses

Nesta última seção, analisaremos a evolução das exportações do estado de Santa Catarina para evidenciar o padrão de especialização internacional, participação das vendas externas de produtos básicos e industriais, subdivididos em semi-faturados e manufaturados em relação ao total das exportações. Se for notado neste aspecto o crescimento das exportações de produtos básicos em contra ponto a participação dos produtos industriais exportados, será visível que a tendência da especialização internacional procurada pelo estado catarinense estará voltada para produtos considerados básicos, e desta forma contribuirá com aspectos positivos neste tópico para reforçar as exportações brasileiras de produtos com menor valor agregado. Caso o contrário seja registrado pelos dados apresentados, podemos concluir que as exportações catarinense avançam em prol de exportações para produtos industriais e com maior valor agregado, fator este contrário para a suspeita de desindustrialização brasileira.

Os dados na Tabela 8 registram para o período de 1998-2010 a participação de cada categoria no valor total das exportações catarinense. A Tabela 8 não deixa dúvidas em relação à perda que a exportação catarinense de produtos industriais ocorreu na participação da pauta de exportação total ao longo da série analisada. Ambos os subitens da exportação de produtos industrializados perderam participação nas exportações catarinense em prol do avanço de produtos básicos. A participação no valor exportado pelo setor semifaturado catarinense restringiu a parcela bastante insignificativa da pauta

de exportação catarinense, tendo também a de produtos manufaturados caído onze pontos percentuais.

A relação entre os valores da exportação catarinense de produtos básicos e produtos manufaturados da pauta exportadora, principal fomentador de valor exportado, fortaleceu apenas a partir do ano de 2007, recuou significativamente, onde o avanço da exportação de produtos básicos registrou forte avanço sobre produtos industrializados e a exportação de produtos industrial perdeu participação de forma contínua.

Tabela 9: Exportação Catarinense por Fator Agregado no Total das Exportações do Estado de Santa Catarina em (%).

Ano	Básicos	Industrializados (A+B)	Semifaturados (A)	Manufaturados (B)	Operações Especiais
1998	29,61%	70,37%	5,45%	64,92%	0,02%
1999	26,58%	73,38%	5,99%	67,40%	0,04%
2000	25,61%	74,37%	4,93%	69,43%	0,02%
2001	33,08%	66,90%	5,01%	61,89%	0,02%
2002	30,70%	69,27%	4,94%	64,33%	0,03%
2003	28,43%	71,54%	5,79%	65,75%	0,03%
2004	30,09%	69,89%	3,42%	66,47%	0,03%
2005	32,86%	67,11%	2,61%	64,50%	0,04%
2006	29,24%	70,73%	2,59%	68,14%	0,03%
2007	36,15%	63,80%	2,50%	61,30%	0,05%
2008	39,58%	60,36%	2,29%	58,08%	0,06%
2009	44,06%	55,89%	1,64%	54,25%	0,05%
2010*	44,70%	55,22%	1,74%	53,48%	0,08%

(*) Dados referentes de jan-set.

Fonte: SECEX - MDIC.

Globalizando este aspecto para amplitude nacional, podemos afirmar que desde 2007 as exportações catarinense contribuem para que as exportações brasileiras de produtos básicos ganhem maior participação na pauta exportadora. Este sinal indica que o estado contribui estatisticamente para a suspeita brasileira de um possível processo desindustrializante, voltando-se a menor agregação de valor nos produtos exportados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante todo desenvolvimento do trabalho realizado, foi tentado demonstrar através de aspectos da indústria catarinense para avaliar a sua contribuição para fomentar ou não, o debate acerca da suspeita do processo de desindustrialização brasileira. Sendo o estudo guiado através deste objetivo geral, identificar o papel da indústria catarinense em meio à indústria brasileira sob aspectos desindustrializantes, a busca de dados industriais comparativos que permitissem realizar a contribuição individual do estado de Santa Catarina para o Brasil foi inspecionada.

Foi elucidado que a indústria do estado de Santa Catarina apresentou estatisticamente dados tanto positivos como negativos para o debate a respeito do possível processo de desindustrialização no Brasil ao longo do período considerado no desenvolvimento deste estudo. Relaciono-me da suspeita do processo de desindustrialização brasileira, pois não há de fato consenso, entre os pontos que abordei dos autores no terceiro capítulo, a respeito da desindustrialização no Brasil.

Analisando a contribuição individual de Santa Catarina para o debate da suspeita da indústria debatida no trabalho, a indústria catarinense apresentou pontos positivos ao processo de desindustrialização nos aspectos da produtividade do trabalho industrial, por apresentar patamares mais baixos que o nível nacional, e no aumento crescente recente nas exportações de produtos básicos, registrados a partir de 2007, além de registrar recuo no Valor de Transformação Industrial no período.

Entretanto, dentro das análises de aspectos industriais que atuam contra a suspeita de desindustrialização catarinense realizado neste trabalho, foi percebido nas características da participação do setor industrial no PIB da economia catarinense foi superior ao nível nacional. Não houve também indícios de alterações na estrutura produtiva catarinense quanto à concentração no valor da transformação industrial para que evidenciasse aumento da indústria extrativista sobre a indústria de transformação. Outro aspecto contra a evidência do processo de desindustrialização catarinense foi o dinamismo demonstrado pela indústria de Santa Catarina em aumentar a participação de

setores empregadores de maior volume de capital na relação capital/trabalho na Produção Bruta do estado.

Em linhas gerais, o estado apresenta posição contrária ao debate da suspeita de um processo desindustrializante no país dada o importante peso que o setor de maior tecnologia empregada na indústria permaneceu preservado. Entretanto, a questão ainda fica em aberto dada a pequena influência do estado de Santa Catarina na contribuição total da industrial brasileira, onde esta não possui mecanismos decisivos para colocar fim ao debate de âmbito nacional.

É neste sentido que minhas recomendações de estudo se direcionam, para analisar a questão do processo de desindustrialização no Brasil é preciso que este tenha consciência da clara concentração e diversificação da indústria que se está presente ao longo de todo o território brasileiro. Somente com uma análise mais apurada das indústrias estaduais será possível comprovar as regiões industriais responsáveis pela geração do debate a nível nacional, e posteriormente desenvolver políticas anti desindustrializantes para as áreas necessárias.

REFERÊNCIAS

BARROS, Octavio de; PEREIRA, Robson Rodrigues. **Desmistificando a tese da desindustrialização: reestruturação da indústria brasileira em uma época de transformações globais.** Brasil Globalizado, 2008. p. 299-330.

FEIJÓ, Carmem Aparecida. **Desindustrialização e os dilemas do crescimento econômico recente.** Iedi, 2007.

FEIJÓ, Carmem Aparecida; CARVALHO, Paulo G. M. de; ALMEIDA, Julio Sergio Gomes de. **Ocorreu uma desindustrialização no Brasil?** Iedi, 2005.

IBGE. **Pesquisa Industrial Anual - Empresa.** Disponível em: <<http://www.ibge.com.br/>>. Acesso em: 6 nov. 2010.

IPEA. **Contas Regionais.** Disponível em: <www.ipea.gov.br>. Acesso em: 3 out. 2010.

NASSIF, André. **Há evidências de desindustrialização no Brasil?** Rio de Janeiro: Textos Para Discussão, 2006.

SECEX. **Contas Nacionais.** Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br>>. Acesso em: 11 nov. 2010.

ANEXOS

Taxas de Crescimento do Quantum Importado e Exportado por Categoria de Uso
2005 e 2006
%

	2006		2005	
	Exportação	Importação	Exportação	Importação
Bens de Consumo Durável	-7,3	73,5	11,6	35,7
Bens de Consumo não Durável	-2,8	14,0	8,0	9,5
Bens Intermediários	4,5	15,7	7,1	6,0
Bens de Capital	-0,6	24,0	18,5	21,4

Fonte: Ipeadata, Funcex.

Tabela 2
Estrutura dos Investimentos Realizados na Indústria Brasileira no Período
1996-2004 – Taxas de Crescimento Médias Anuais e Composição Setorial
(Em %)

<i>Setores industriais com tecnologia</i>	<i>Taxas médias anuais de crescimento (em %)</i>				<i>Participação setorial (em %)</i>			
	<i>1996-1998</i>	<i>1998-2000</i>	<i>2000-2004</i>	<i>1996-2004</i>	<i>1996</i>	<i>1998</i>	<i>2000</i>	<i>2004</i>
Baseada em recursos naturais	-10,40	0,74	16,01	1,33	40,48	32,24	39,25	52,09
Extração de carvão mineral	54,16	37,57	2,52	24,84	0,01	0,02	0,05	0,06
Extração de Petróleo, gás e serviços relacionados	39,59	73,14	50,39	44,59	0,01	0,01	0,04	0,09
Extração de minerais metálicos	-15,83	-23,11	117,92	10,33	2,79	1,97	1,39	6,53
Extração de minerais não-metálicos	-27,05	3,85	-6,24	-9,31	0,93	0,50	0,64	0,55
Alimentos e bebidas	-10,91	-6,34	3,70	-4,05	15,54	12,23	12,87	13,66
Produtos do fumo	-0,90	-38,25	6,17	-11,59	0,65	0,64	0,29	0,32
Preparação do couro	-29,98	31,39	57,10	11,10	0,19	0,09	0,19	0,48
Produtos de madeira	67,11	-22,76	-15,78	2,41	0,97	2,68	1,91	1,34
Fabricação de papel e outras pastas para fabricação de papel	-69,35	94,13	-31,41	-22,59	4,30	0,40	1,81	0,84
Fabricação de coque e refino de petróleo	-0,16	20,32	41,71	16,41	6,54	6,47	11,25	22,26
Produção de álcool	-31,41	-13,63	12,63	-10,92	1,84	0,86	0,77	0,96
Metalurgia de não-ferrosos	-17,68	-31,61	42,30	-6,14	3,80	2,56	1,43	2,86
Cimento e outros produtos minerais não metálicos	15,42	19,91	-42,61	-6,37	2,89	3,82	6,59	2,14
Intensiva em trabalho	6,09	-15,40	-9,43	-5,74	8,44	9,46	8,10	6,57
Têxteis	18,96	-19,85	-15,69	-6,05	2,97	4,19	3,23	2,27
Vestuário	-5,41	-4,99	-20,84	-9,27	0,78	0,70	0,75	0,47
Artigos para viagem e artefatos de couro	25,74	-5,98	-8,92	2,13	0,02	0,03	0,03	0,03
Calçados	-10,50	7,22	-8,63	-3,68	0,73	0,58	0,80	0,66
Fabricação de produtos de metal (exceto máquinas e equipamentos)	-4,61	-16,73	4,36	-5,22	2,53	2,27	1,89	2,04
Móveis e indústrias diversas	8,98	-16,45	-10,25	-5,61	1,41	1,68	1,39	1,11
Intensiva em escala	-1,74	-6,02	-8,36	-4,66	38,82	37,18	39,45	32,64
Produtos cerâmicos para construção civil e para usos diversos	-10,17	2,32	-10,84	-5,53	0,73	0,59	0,74	0,58
Fabricação de produtos e artefatos de papel e papelão	-23,76	-4,14	7,81	-6,58	4,92	2,84	3,14	3,59
Edição, impressão e reprodução de gravações	-4,28	-5,73	-24,90	-10,52	2,71	2,47	2,63	1,46
Produtos químicos	-3,83	0,87	-12,29	-4,51	8,23	7,56	9,25	7,00
Artigos de borracha e plástico	27,74	-20,48	-6,82	-1,56	3,53	5,70	4,33	3,71
Vidro e produtos de vidro	-25,68	-16,76	46,35	-2,80	1,01	0,55	0,46	0,97
Metalurgia básica	18,43	-1,07	-79,59	-33,55	4,06	5,65	6,63	0,27
Veículos automotores	-7,24	-6,92	-13,62	-8,04	13,34	11,38	11,85	8,71
Equipamentos de transporte ferroviário, naval e outros (exceto aeronáuticos)	26,06	-11,01	288,48	52,28	0,29	0,45	0,43	6,34
Diferenciada	62,26	-35,08	-14,19	-2,84	6,94	18,21	9,19	6,67
Máquinas e equipamentos	91,29	-49,06	-8,90	-3,35	3,77	13,76	4,28	3,50
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	10,84	-1,49	-14,54	-1,96	1,38	1,69	1,95	1,41
Material eletrônico, aparelhos e equipamentos de comunicação	23,56	-5,27	-25,27	-3,75	1,59	2,42	2,59	1,43
Equipamentos de instrumentação médico-hospitalares	53,79	-5,84	3,44	12,24	0,10	0,24	0,26	0,27
Instrumentos ópticos, cronômetros e relógios	-3,52	-3,16	-22,57	-8,83	0,10	0,09	0,10	0,06
Baseada em ciência	-25,68	6,66	-28,30	-14,91	5,33	2,91	4,01	2,03
Produtos farmacêuticos	1,94	0,73	-29,85	-8,95	1,98	2,04	2,49	1,21
Máquinas de escritório e equipamentos de informática	-67,99	39,47	-47,45	-33,92	2,87	0,28	0,69	0,19
Equipamentos de distribuição de energia elétrica	15,83	-32,56	27,46	-0,13	0,24	0,33	0,18	0,29
Aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle	-16,27	20,26	-2,53	-0,53	0,10	0,07	0,13	0,12
Máquinas e aparelhos de automação industrial	-34,44	-13,64	-31,59	-23,74	0,07	0,03	0,03	0,01
Equipamentos de transporte aeronáuticos	62,90	62,17	-33,97	17,23	0,06	0,15	0,49	0,21
Total da Indústria	0,36	-8,71	0,72	-2,27	100,00	100,00	100,00	100,00

Nota: Para o cálculo das taxas médias anuais de crescimento, os investimentos foram deflacionados com base no IPA-DI, a preços de 1996.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IBGE, Pesquisa Industrial Anual.

Tabela 3
Composição do Valor Adicionado na Indústria Brasileira por Tipo de
Tecnologia no Período 1996-2004
(Em %)

<i>Setores industriais com tecnologia</i>	<i>Valor adicionado setorial (participação em %)</i>								
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Baseada em recursos naturais	32,70	32,09	33,36	36,79	38,32	39,15	40,05	42,47	40,10
Extração de carvão mineral	0,07	0,08	0,08	0,07	0,08	0,06	0,06	0,06	0,07
Extração de Petróleo, gás e serviços relacionados	0,03	0,03	0,05	0,04	0,05	0,09	0,25	0,32	0,34
Extração de minerais metálicos	1,46	1,55	1,87	2,28	2,07	2,21	2,28	2,22	2,52
Extração de minerais não-metálicos	0,68	0,62	0,65	0,62	0,58	0,58	0,56	0,56	0,52
Alimentos e bebidas	17,22	17,53	17,69	16,45	14,05	16,09	16,26	16,20	15,22
Produtos do fumo	1,10	1,03	0,95	1,04	0,80	0,87	0,85	0,78	0,73
Preparação do couro	0,30	0,28	0,23	0,25	0,22	0,31	0,36	0,33	0,34
Produtos de madeira	1,11	1,13	1,10	1,39	1,20	1,26	1,41	1,68	1,69
Fabricação de papel e outras pastas para fabricação de papel	0,67	0,52	0,44	0,82	1,16	0,90	1,08	1,02	0,67
Fabricação de coque e refino de petróleo	5,45	4,48	5,60	9,20	13,27	11,93	12,16	14,32	13,50
Produção de álcool	1,53	1,36	0,81	0,64	0,77	0,60	0,49	0,80	0,55
Metalurgia de não-ferrosos	1,25	1,48	1,38	1,80	1,78	1,73	1,77	1,79	1,92
Cimento e outros produtos minerais não metálicos	1,83	2,00	2,51	2,19	2,29	2,52	2,52	2,39	2,03
Intensiva em trabalho	13,56	12,56	12,90	12,15	11,50	11,22	10,69	9,88	9,69
Têxteis	3,26	2,86	2,93	3,06	2,84	2,54	2,45	2,21	2,17
Vestuário	2,30	2,09	2,15	1,95	1,76	1,69	1,48	1,37	1,30
Artigos para viagem e artefatos de couro	0,11	0,11	0,11	0,11	0,14	0,13	0,11	0,08	0,08
Calçados	1,83	1,52	1,46	1,55	1,52	1,63	1,64	1,62	1,52
Fabricação de produtos de metal (exceto máquinas e equipamentos)	3,81	3,75	3,87	3,39	3,11	3,29	3,15	2,89	3,05
Móveis e indústrias diversas	2,25	2,23	2,38	2,09	2,13	1,94	1,86	1,71	1,57
Intensiva em escala	35,78	36,91	35,79	33,80	33,19	31,69	32,64	33,15	35,61
Produtos cerâmicos para construção civil e para usos diversos	0,97	1,00	1,00	0,89	0,80	0,73	0,77	0,69	0,68
Fabricação de produtos e artefatos de papel e papelão	3,07	2,90	3,07	3,20	3,13	2,95	3,43	3,31	3,18
Edição, impressão e reprodução de gravações	4,92	5,25	5,25	4,18	4,08	3,69	3,22	2,92	2,92
Produtos químicos	9,24	9,36	9,01	10,33	9,02	9,03	8,53	8,38	8,81
Artigos de borracha e plástico	4,06	4,05	3,99	3,79	3,64	3,17	3,23	3,84	3,47
Vidro e produtos de vidro	0,61	0,65	0,55	0,60	0,59	0,58	0,60	0,56	0,60
Metalurgia básica	4,15	4,34	4,21	4,21	4,58	4,44	5,22	5,34	7,40
Veículos automotores	8,12	8,65	8,00	6,01	6,83	6,49	6,97	7,37	7,69
Equipamentos de transporte ferroviário, naval e outros (exceto aeronáuticos)	0,64	0,71	0,71	0,59	0,52	0,61	0,67	0,74	0,86
Diferenciada	12,98	13,03	12,02	11,20	11,18	11,82	11,18	9,60	10,00
Máquinas e equipamentos	6,81	6,94	6,40	5,75	5,28	5,92	6,07	5,71	5,82
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	2,12	2,19	2,30	2,06	2,03	2,17	1,92	1,69	1,65
Material eletrônico, aparelhos e equipamentos de comunicação	3,55	3,39	2,78	2,88	3,36	3,28	2,73	1,75	2,12
Equipamentos de instrumentação médico-hospitalares	0,29	0,29	0,31	0,30	0,30	0,25	0,29	0,28	0,27
Instrumentos ópticos, cronômetros e relógios	0,21	0,22	0,23	0,21	0,21	0,20	0,17	0,17	0,14
Baseada em ciência	4,96	5,33	5,89	6,02	5,75	6,06	5,40	4,82	4,54
Produtos farmacêuticos	3,42	3,49	3,68	3,64	2,88	2,54	2,62	2,45	2,32
Máquinas de escritório e equipamentos de informática	0,49	0,54	0,56	0,76	1,11	1,34	0,72	0,60	0,47
Equipamentos de distribuição de energia elétrica	0,51	0,63	0,85	0,41	0,39	0,42	0,35	0,54	0,40
Aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle	0,26	0,25	0,26	0,25	0,28	0,27	0,25	0,18	0,22
Máquinas e aparelhos de automação industrial	0,08	0,08	0,09	0,08	0,08	0,07	0,08	0,06	0,06
Equipamentos de transporte aeronáuticos	0,20	0,34	0,45	0,88	1,01	1,42	1,38	0,99	1,07

Nota 1: Os totais podem ser ligeiramente superiores ou inferiores a 100% por problemas de aproximação.

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IBGE, Pesquisa Industrial Anual.