



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS DE LARANJEIRAS DO SUL
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

LETÍCIA LOANA DA CUNHA

**ANÁLISE DA RENTABILIDADE DOS SETORES DA INDÚSTRIA DE
TRANSFORMAÇÃO DO BRASIL NO PERÍODO DE 2007 A 2015**

LARANJEIRAS DO SUL

2017

LETÍCIA LOANA DA CUNHA

**ANÁLISE DA RENTABILIDADE DOS SETORES DA INDÚSTRIA DE
TRANSFORMAÇÃO DO BRASIL NO PERÍODO DE 2007 A 2015**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Ciências Econômicas da Universidade
Federal da Fronteira Sul, como requisito para
obtenção do título de economista.
Orientador: Prof. Me. Rafael Stefenon

LARANJEIRAS DO SUL

2017

Cunha, Letícia Loana da

Análise da rentabilidade dos setores da indústria de transformação do Brasil no período de 2007 a 2015/
Letícia Loana da Cunha. -- 2017.

99 f.

Orientador: Rafael Stefenon.

Trabalho de conclusão de curso (graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Ciências
Econômicas , Laranjeiras do Sul, PR, 2017.

1. Indicadores de rentabilidade. 2. Indústria de
transformação. 3. Teoria Neo-schumpeteriana. 4.
Estrutura-conduta-desempenho. I. Stefenon, Rafael,
orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III.
Título.



Serviço Pública Federal
Universidade Federal da Fronteira Sul
Curso de graduação em Ciências Econômicas



Ministério da Educação
Universidade Federal da
Fronteira Sul

Reitoria
Avenida Tancredo Vargas, 695
Edifício Engenharia, 29 Andar
Chapecó - Santa Catarina
Brasil - CEP 89.812-000
(48) 3045-1400

www.uffrs.edu.br
contato@uffrs.edu.br

Campus Laranjeiras do Sul
Rua Osvaldo Pereira Dantas, 01
Vila Alberti - Laranjeiras do Sul
Paraná - CEP 85095-820
(41) 3625-8650

ATA DE DEFESA PÚBLICA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos 13 dias do mês de DEZEMBRO de
2017, às 19:00 horas, em sessão pública na sala
303 - Bloco A do Campus Laranjeiras do Sul da UFFS, na
presença da Banca Examinadora presidida pelo(a) Professor(a)

Orientador(a):

RAPHAEL STEPENON

e composta pelos Professores(as) Examinadores(as):

1. PAULO ALEXANDRE NUNES e
2. ANDERSON LUIZ DE OLIVEIRA

o(a) aluno(a) LETÍCIA LOANA DA CUNHA

apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: ANÁLISE DA
MENTABILIDADE DOS SETORES DA INDÚSTRIA DE
TRANSFORMAÇÃO DO PARANÁ NO PERÍODO 2007-15

como requisito curricular indispensável para a integralização do Curso de
Bacharelado em Ciências Econômicas. Após reunião em sessão reservada, a
Banca Examinadora deliberou e decidiu pela Aprovação
do referido trabalho, divulgando o resultado formalmente ao aluno e demais
presentes e eu, na qualidade de Presidente da Banca, lavrei a presente ata
que será assinada por mim, pelos demais examinadores e pelo aluno.

Raphael Stepenon
Presidente da Banca Examinadora e Professor(a) Orientador(a)

Paulo A. Nunes

Examinador(a) 01

Anderson Luiz de Oliveira

Examinador(a) 02

Letícia Loana da Cunha
Aluno(a)

Dedico e agradeço aos meus pais, Serafim e Jucimelia da Cunha, a minhas irmãs e especialmente a Maria Rozana da Cunha por mostrar que nossos sonhos são possíveis, ao meu companheiro Rodrigo Surek e aos meus amigos, por estarem verdadeiramente comigo nesta jornada.

”O que dá o verdadeiro sentido ao encontro é a busca, e é preciso andar muito para se alcançar o que está perto” (José Saramago).

RESUMO

A presente monografia trata da evolução da rentabilidade corrente da produção da indústria de transformação e suas dez principais divisões para o período de 2007 a 2015 ao nível Brasil, deste modo, ocupam-se sobre as relações entre os custos industriais, salários, gastos com pessoal e valor adicionado pela indústria. Assim, este estudo contempla uma análise do panorama da indústria de transformação brasileira a partir da ótica da industrialização, em que o desempenho da indústria é traçado a partir dos indicadores de rentabilidade corrente da produção descritos pela metodologia de Tavares (1978), com algumas adaptações para adequação a base de dados utilizada, a Pesquisa Industrial Anual – Empresa fornecida pelo IBGE. Esta é caracterizada como uma base de dados secundária e após foi necessário o tratamento estatístico a partir da correção com base no ano de 2015. Desta forma, quanto a abordagem do problema, trata-se de um pesquisa descritiva e exploratória, documental e predominantemente qualitativa. Os indicadores selecionados como mais adequados para descrever a rentabilidade nesta pesquisa foram o excedente líquido e excedente bruto, dos quais são gerados a margem líquida do excedente, margem bruta do excedente e margem operacional do excedente. Além destes, o conceito de rentabilidade que mais se aproxima ao lucro real aqui adotado é mark-up e mark-up adaptado, que representam a rentabilidade da indústria em relação ao valor bruto da produção industrial. O instrumental teórico que compõe a base desta pesquisa são as teorias da economia industrial: teoria neo-schumpeteriana e Estrutura-Condução-Desempenho. A análise e discussão dos resultados foram divididos em duas partes, em que na primeira é a apresentação e análise dos indicadores para todas as divisões da indústria de transformação e em seguida, com base no valor da transformação industrial, foram abertos as dez principais divisões por grupos e observado a evolução das margens para o período. Os resultados encontrados demonstram que ocorreram dois fenômenos: primeiramente aumento do mark-up até 2008, e em decorrência da mudança no cenário internacional, uma queda deste indicador depois da chegada dos efeitos da crise do subprime e a piora da conjuntura econômica interna brasileira, depois de 2013. Destaque na maioria das divisões são os anos de 2015 e 2009, que apresentarem redução significativa dos indicadores, enquanto entre estes ocorreu relativa recuperação da rentabilidade. Por mais que algumas divisões apresentem desempenho acima da média ou abaixo, os grupos que as compõem apresentam diferenciais de rentabilidade, tanto em relação a margem quanto a acumulação de excedente, pondo assim questionamentos de como se dá a dinâmica dos indicadores e os seus determinantes.

Palavras-chave: Indicadores de rentabilidade. Indústria de transformação. Teoria neo-schumpeteriana. Estrutura-Condução-Desempenho.

ABSTRACT

This monograph deals with the evolution of the current profitability of the processing industry production and its ten main divisions for the period from 2007 to 2015 Brazil level, thus deal on relations between industrial costs, salaries, personnel expenses and value added by industry. Thus, this study contemplates an analysis of the panorama of the Brazilian transformation industry from the point of view of industrialization, in which the performance of the industry is traced from the indicators of current profitability of production described by the methodology of Tavares (1978), with some adaptations to suit the database used, the Pesquisa Industrial Anual - Empresa provided by IBGE. This is characterized as a secondary database and after the statistical treatment was necessary from the deflation based on the year 2015. In this way, as far as the approach of the problem, it is a descriptive and exploratory, documentary and predominantly qualitative research. The indicators selected as the most adequate to describe the profitability in this research were net surplus and gross surplus, from which net surplus margin, gross surplus margin and surplus operating margin are generated. Besides these, the concept of profitability that most closely approximates the real profit adopted here is a mark-up and adapted mark-up, which represent the profitability of the industry in relation to the gross value of industrial production. The theoretical instruments that form the basis of this research are industrial economics theories: neo-Schumpeterian theory and Structure-Conduct-Performance. The analysis and discussion of the results were divided into two parts, in which the first is the presentation and analysis of the indicators for all the divisions of the manufacturing industry and then, based on the value of the industrial transformation, the ten main divisions were opened by groups and observed the evolution of the margins for the period. The results show that two phenomena occurred: the first increase of the mark-up until 2008, and as a result of the change in the international market, a drop in this indicator after the arrival of the effects of the subprime crisis and the worsening of the Brazilian economic situation, after of 2013. Highlights in most of the divisions are the years of 2015 and 2009, which presented a significant reduction of the indicators, while among these occurred relative recovery of profitability. Although some divisions show above-average performance or below, the groups that compose them have different profitability, both in relation to the margin and the accumulation of surplus, thus posing questions about how the dynamics of indicators and their determinants occur.

Keywords: Indicators of profitability. Processing Industri. Neo-schumpeteriana theory. Struture-Conduct-Performance.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Variáveis utilizadas, nomenclatura e conceitos utilizados na PIA-empresa.....	38
Quadro 2 – Setores e códigos segundo a Classificação Nacional de atividades Econômicas para a Indústria de transformação – CNAE 2.0 com 2 dígitos.....	39
Quadro 3 - Indicadores de rentabilidade corrente na produção.....	41
Quadro 4 – Representatividade do Valor da Transformação Industrial (VTI) dos setores em relação à Indústria de Transformação – ano base 2015.....	46

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Esquema básico do Modelo Estrutura-Conduto-Desempenho.....	24
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Principais indicadores da economia mundial e setor externo brasileiro 2000-2014.	29
Tabela 2 - Panorama econômico nacional - indicadores para o período 2000-2014.....	32
Tabela 3 - Excedente líquido da produção corrente da indústria de transformação e setores para o período de 2007-2015. Dados deflacionados (ano base 2015).....	48
Tabela 4 - Margem Líquida do Excedente (MLE) para a Indústria de Transformação e seus setores para o período de 2007 a 2015.	49
Tabela 5 - Margem operacional do excedente para a indústria e setores no período de 2007 a 2014.	51
Tabela 6 – Mark-up para os setores da Indústria de Transformação para o período de 2007 a 2015.	53
Tabela 7 – Mark-up adaptado da Indústria de Transformação e seus 24 setores para o período de 2007 a 2015.....	54
Tabela 8 - Mark-up dos setores selecionados por ordem de importância no VTI da Indústria de Transformação para o período de 2007 a 2015.	55
Tabela 9 - Margem Operacional do Excedente para os subsetores da indústria de Fabricação de produtos alimentícios.....	59
Tabela 10 – Mark-up adaptado para os grupos da Indústria C10 fabricação de produtos alimentícios.....	60
Tabela 11 - Margem Líquida do Excedente para o setor de bebidas e seus subsetores no período de 2007 a 2015.	62
Tabela 12 - Margem Operacional do Excedente para o setor de bebidas e seus subsetores no período de 2007 a 2015.	62
Tabela 13 - Mark-up adaptado para o setor de bebidas e seus grupos no período de 2007 a 2015.	63
Tabela 14 - Margem Líquida do Excedente do setor de fabricação de celulose, papel e produtos de papel - C 17 para o período de 2007 a 2015.	65
Tabela 15 - Margem Operacional do setor de fabricação de celulose, papel e produtos de papel - C 17 para o período de 2007 a 2015.....	65
Tabela 16 - Mark-up adaptado da divisão de fabricação de celulose, papel e produtos de papel e seus grupos para o período.....	66

Tabela 17 - Representatividade dos subsetores em termos de VTI para o setor de fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis.	67
Tabela 18 - Excedente Líquido do setor de fabricação de produtos derivados de petróleo e de biocombustíveis e subsetores para o período de 2007 a 2015.	68
Tabela 19 - Produtividade Total dos Fatores do setor de fabricação de produtos derivados de petróleo e de biocombustíveis e subsetores para o período de 2007 a 2015.	69
Tabela 20 - Margem Operacional do Excedente para o setor de fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis e subsetores.	69
Tabela 21 - Mark-up para o setor de fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis e subsetores.	70
Tabela 22 - Margem Bruta do Excedente do setor de fabricação de produtos químicos e seus subsetores para o período de 2007 a 2014.	71
Tabela 23 - Excedente líquido do setor de fabricação de produtos químicos e seus grupos para o período de 2007 a 2015 – deflacionado com base no ano de 2015.	72
Tabela 24 - Margem Operacional do Excedente líquido do setor de fabricação de produtos químicos e seus subsetores para o período de 2007 a 2014.	73
Tabela 25 - Mark-up adaptado do setor de fabricação de produtos químicos e seus subsetores para o período de 2007 a 2014.	74
Tabela 26 - Margem Líquida do Excedente do setor fabricação de produtos de borracha e material plástico e suas divisões para o período 2007 a 2015.	76
Tabela 27 - Margem Operacional do Excedente do setor fabricação de produtos de borracha e material plástico e suas divisões para o período 2007 a 2015.	76
Tabela 28 - Mark-up adaptado do setor fabricação de produtos de borracha e material plástico e suas divisões para o período 2007 a 2015.	76
Tabela 29 - Excedente Bruto do setor de fabricação de produtos não-metálicos e suas divisões para o período de 2007 a 2015 – dados deflacionados com base no ano de 2015.	78
Tabela 30 - Margem Operacional do Excedente do setor de fabricação de produtos minerais não-metálicos e suas divisões para o período de 2007 a 2015.	80
Tabela 31 - Mark-up adaptado do setor de fabricação de produtos minerais não-metálicos e suas divisões para o período de 2007 a 2015.	80
Tabela 32 - Excedente Líquido do setor metalurgia e seus grupos para o período de 2007 a 2015 – deflacionados com base no ano de 2015.	82
Tabela 33 - Margem Operacional do Excedente - MOE do setor de metalurgia e suas divisões.	83

Tabela 34 - Mark-up adaptado do setor metalurgia e grupos, para o período de 2007 a 2015.	84
Tabela 35 - Excedente Líquido da divisão fabricação de máquinas e equipamentos e suas divisões para o período de 2007 a 2015 – deflacionado com base no ano de 2015.	85
Tabela 36 - Margem Líquida do Excedente da divisão fabricação de máquinas e equipamentos e suas divisões para o período de 2007 a 2015.....	86
Tabela 37 - Mark-up adaptado do setor de fabricação de máquinas e equipamentos.	87
Tabela 38 - Excedente Líquido da indústria de fabricação de veículos automotores, reboques, carrocerias e subsetores para o período 2007 a 2015 – ano base 2015.	88
Tabela 39 - Margem Líquida do Excedente para a Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias para o período 2007 a 2015.....	89
Tabela 40 - Margem Operacional do Excedente para a Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias para o período 2007 a 2015.....	90
Tabela 41 - Mark-up adaptado para a Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias para o período 2007 a 2015.....	91

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Exportações e importações para o Brasil no período de 2007 a 2014 – Balança comercial.	31
Gráfico 2 - Valor adicionado dos setores econômicos - variação percentual em volume para o período 2000-2014.....	33
Gráfico 3 – Margem Operacional do Excedente dos 10 principais setores e Indústria de transformação para o período de 2007 a 2015.....	52
Gráfico 4 - Excedente Líquido dos grupos da indústria de fabricação de produtos alimentícios no período de 2007 a 2015 – valores expressos em mil reais, ano base 2015.....	57
Gráfico 5 - Margem Líquida do Excedente para os subsetores do setor de fabricação de produtos alimentícios para o período 2007 a 2015.....	58
Gráfico 6 – Excedente Líquido dos subsetores da Indústria de Fabricação de bebidas para o período de 2007 a 2015 (a preços de 2015).....	61
Gráfico 7 - Excedente Líquido do setor de fabricação de celulose, papel e produtos de papel C 17 para o período de 2007 a 2015 – dados deflacionados com base no ano de 2015.....	64
Gráfico 8 - Excedente Líquido do setor fabricação de produtos de borracha e material plástico para o período 2007 a 2015 – deflacionado com base no ano de 2015.	75
Gráfico 9 - Excedente Líquido das divisões do setor de fabricação de produtos não-metálicos para o período de 2007 a 2015 – dados deflacionados com base no ano de 2015 (em mil reais).	79
Gráfico 10 - Margem Líquida do Excedente – MLE do setor metalurgia e divisões, para o período de 2007 a 2015.	83

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico

COI – Custos das Operações Industriais

CNAE 2.0 – Classificação Nacional das Atividades Econômicas 2.0

CNI – Confederação Nacional da Indústria

CP – Custos de Produção

EB – Excedente Bruto

E-C-D – Estrutura-Condução-Desempenho

EL – Excedente Líquido

FBCF – Formação Bruta de Capital Fixo

GP – Gastos com Pessoal

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MBE – Margem Bruta do Excedente

MLE – Margem Líquida do Excedente

MOE – Margem Operacional do Excedente

PIA – Pesquisa Industrial Anual

PIB – Produto Interno Bruto

PDP – Política de Desenvolvimento Produtivo

PITCE - Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior

PTF – Produtividade Total dos Fatores

S – Salários

SP – Salários do pessoal ligado a Produção

VP – Valor bruto da Produção Industrial

VTI – Valor da Transformação Industrial

SÚMARIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 OBJETIVOS	19
1.1.1 Objetivo geral	19
1.1.2 Objetivos específicos	19
1.2 JUSTIFICATIVA	19
1. REFERENCIAL TEÓRICO	21
1.1. ECONOMIA INDUSTRIAL	21
1.1.1. Estruturas de mercado	22
1.2. MODELO ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO	23
1.3. ABORDAGEM NEO SCHUMPETERIANA	26
1.4. PANORAMA ECONÔMICO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA.....	28
2.4.1 Política industrial brasileira no período de 2007 a 2014	34
2. METODOLOGIA	37
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	37
3.2 PROCEDIMENTO DE COLETA DOS DADOS	38
3.3 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS	40
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	44
4.1 ANÁLISE DA RENTABILIDADE CORRENTE DOS SETORES DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL	45
4.2 ANÁLISE SETORIAL DA RENTABILIDADE CORRENTE DA PRODUÇÃO ...	54
4.2.1 Indústria e fabricação de produtos alimentícios – C 10	56
4.2.2 Indústria de fabricação de bebidas – C 11	60
4.2.3 Fabricação de celulose, papel e produtos de papel – C 17	63
4.2.4 Fabricação de coque, de produtos derivados de petróleo e de biocombustíveis – C19	67
4.2.5 Fabricação de produtos químicos – C 20	70
4.2.6 Fabricação de produtos de borracha e material plástico – C 22	74
4.2.7 Fabricação de produtos de minerais não metálicos – C 23	77
4.2.8 Metalurgia – C 24	81
4.2.9 Fabricação de máquinas e equipamentos – C 28	84
4.2.10 Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias – C 29	87

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	92
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	95

1 INTRODUÇÃO

A importância da indústria, principalmente a de transformação, é apontada por diversos autores. Dentre eles está Kaldor, que estudou o crescimento econômico e sua relação com a produtividade da indústria, indicando este setor como principal eixo para o crescimento (FEIJÓ e CARVALHO, 2002). Assim, está sedimentado que o desenvolvimento econômico tem seus potenciais e limites estabelecidos pela capacidade industrial e de inovação, para uma das vertentes aqui abordadas.

O caso brasileiro é caracterizado por uma industrialização tardia, em que o setor industrial é fruto de um momento histórico, construído através do Plano de Metas de JK e do Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico I e II, baseados em uma estratégia de substituição das importações, que levaram ao desenvolvimento da indústria entre 1930 e 1980 (MORCEIRO, 2012).

Mudanças estruturais no Brasil entraram em voga na década de 1990, advindas da liberalização comercial do início desta década e da estabilização dos preços a partir de 1994 com o Plano Real (FEIJÓ e CARVALHO, 2002). Estas reformas econômicas de cunho liberal incluíram privatizações e desregulamentações, afetando seriamente a indústria e sua estrutura. Isto se deve a baixas taxas de crescimento da indústria de transformação desde a década de 1980, as menores do mundo para o período, em um cenário de instabilidade macroeconômica enquanto planos focados no controle da inflação eram implantados e fracassados (MORCEIRO, 2012).

Assim, em função da sua trajetória nos últimos 30 anos, estudos vêm sendo feitos para identificar o processo de desindustrialização do período. A desindustrialização ocorre quando é constatada diminuição do setor industrial no produto e na participação no emprego total da indústria (ARAÚJO et al., 2016). Estudos de Oreiro e Feijó (2010) concluem que existiu desindustrialização entre 1986-1998, mas não podem afirmar concretamente que ocorreu após esse período, indicando que na década de 2000 se tem desindustrialização resultante da apreciação da taxa de câmbio, ou seja, a “doença holandesa”. Outro estudo, realizado por Morceiro (2012), identifica um processo de desindustrialização iniciado em 2005 e que se agravou no período entre 2009 e 2011. Este conclui que as características desse processo no Brasil são únicas, com perda de representatividade na exportação mundial e no Produto Interno Bruto enquanto o número de vagas de emprego na economia como um todo se elevava (MORCEIRO, 2012).

A política industrial brasileira hoje é diversificada, em função da heterogeneidade estrutural da indústria, em que se torna necessário, dada a fragilidade da mesma a adoção de políticas com linhas estratégicas focadas na inovação a fim de suprir uma lacuna deixada pelo modelo de industrialização adotado. Isto acontece em função da estrutura diversificada da indústria e a ainda adotada prática de escolher empresas líderes nacionais (ALMEIDA, 2009). Em 2012-2014 teve início uma trajetória de retração de atividade industrial aliada a um cenário de crise, que alcançou em 2017 a utilização da capacidade instalada de 77,1% (CNI, 2017). Estes dados, aliados ao quadro industrial já fragilizado pela década de 1990 pede um olhar atento a este setor da economia.

Deste modo, é necessário estudar como se deu a dinâmica da rentabilidade dos setores, pois a rentabilidade e o lucro são “a base para a acumulação interna de recursos – é essencial para financiar o crescimento e o crescimento é necessário para aumentar os lucros no longo prazo” (CARVALHO JÚNIOR, 2006, p. 56). Novos investimentos só são auferidos se existem expectativas de retorno, se um setor apresenta crescimento da rentabilidade ao longo do tempo. É possível saber qual foi o comportamento do PIB, do número de empresas criadas, das vendas e exportações em um período, mas qual foi a evolução do desempenho dos setores industriais?

Deste modo, o problema de pesquisa aqui abordado é: Como se comportou a rentabilidade dos setores industriais no Brasil, no período de 2007 a 2015?

Assim, por meio da avaliação do desempenho econômico, fundamentado nas teorias Estrutura-Condução-Desempenho e a Teoria Neoschumpeteriana é possível fazer uma análise da taxa de variação da rentabilidade dos principais setores industriais. Permite, assim, saber qual é a tendência implícita dos diversos setores, se é perda de rentabilidade e aumento de concentração, se é aumento de rentabilidade e diminuição da concentração (ou aumento) por entrada de novas empresas no ramo (ou ganho de poder de mercado de uma empresa líder ou poucas empresas), dentre outros. Para isto, sempre comparando com o desenvolvimento da conjuntura da economia (ênfase na evolução do PIB no período). Levando em consideração as políticas industriais aplicadas e às influências dos movimentos econômicos internacionais.

Assim, conhecer qual é a relação entre a rentabilidade (desempenho industrial) e o desempenho da economia levantará hipóteses sobre a indústria de transformação no agregado. Hoje existem estudos que analisam setores específicos da Indústria de Transformação. Como é o caso de Costa e Garcia (2009) que faz um estudo sobre a relação entre o desempenho das indústrias de papel e Celulose, dentre outros autores. Mas nenhum que analise os 24 setores da Indústria de transformação para o período recente em conjunto. Existem várias pesquisas

em que o desempenho é relacionado com a inovação, como o de Brito, Morganti e Brito (2009), entretanto, mostram que a inovação não explica a variação de indicadores de lucratividade. Deste modo, a inovação não é aceita como pressuposto. Ademais, a taxa de crescimento das empresas está relacionada ao investimento em inovação, fazendo com que esta variável possa ser utilizada como comparativo para analisar as características do ambiente de negócios que as indústrias estão.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Analisar o comportamento da rentabilidade dos setores da indústria de transformação do Brasil no período de 2007 a 2015.

1.1.2 Objetivos específicos

- a) Identificar as teorias de Economia Industrial que podem explicar o comportamento do desempenho dos setores industriais brasileiros;
- b) Caracterizar a dinâmica da economia e indústria brasileira para o período analisado;
- c) Determinar os indicadores de rentabilidade;
- d) Discutir a rentabilidade dos setores da indústria à luz das principais teorias de economia industrial e do panorama econômico brasileiro.

1.2 JUSTIFICATIVA

A indústria desempenha papel importante na dinâmica da economia em função de seu peso na determinação do crescimento econômico. Está é caracterizada por uma heterogeneidade no desempenho de empresas, indústrias e setores. A vantagem competitiva é explicada por esta heterogeneidade. Assim, competitividade do setor industrial afeta o crescimento e inserção da economia brasileira no cenário internacional. Suas características de ampla diversidade e tamanho, em comparação com outras economias em desenvolvimento, suscita procurar entender a rentabilidade, que está profundamente ligada à diferenciação de

produtos e processos de inovação, ou seja, ao seu grau de competitividade (ALMEIDA, 2009); (CARVALHO JÚNIOR, 2006).

Dados atuais demonstram que a indústria brasileira vem perdendo espaço na economia mundial, com perda de participação de -0,15 p.p. entre 2004 e 2014, diminuição de 0,82 p.p no valor adicionado mundial de manufaturados e diminuição percentual de 17% na produtividade do trabalho efetiva, para citar apenas alguns dados (CNI, 2016). Esta perda de competitividade da indústria no período, marcada por um aumento de 40,6% no custo unitário do trabalho efetivo em dólar foi revertido em indicadores recentes pela depreciação da moeda brasileira de 18%, levando a uma diminuição nos custos do trabalho de 17,8% entre 2013 e 2014 (CNI, 2016).

A taxa de lucro funciona como um termômetro dentro da economia, ou seja, indica de forma geral como está se comportando os diversos setores, se eles estão indo bem ou não. Se o conjunto da economia está crescendo ou em crise, o comportamento da lucratividade e rentabilidade dos setores estará se comportando de maneira distinta. A rentabilidade de setores estratégicos pode servir de bússola para a direção na qual a economia está tomando. Deste modo, saber como os setores estão se comportando, qual é a sua dinâmica de funcionamento ajuda a descobrir e prever a fase em que os ciclos econômicos estão.

Ao explorar um tema pouco usual com uma abordagem ampla, contribuí teoricamente e cientificamente para o levantamento de hipóteses sobre o objeto de estudo, realizando assim uma pesquisa exploratória básica. Isto se deve a dificuldade em delimitar, sem um estudo anterior, um objetivo mais específico e também a necessidade de um panorama do desempenho no Brasil em nível setorial.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Diversos modelos podem explicar o desempenho ao nível industrial, entretanto, será utilizado aqui os modelos fundamentados na teoria da economia industrial. Esta teoria tem como principais correntes o Modelo Estrutura-Conduta-Desempenho e a Teoria Neoschumpeteriana, que possuem diferentes abordagens para a avaliação dos setores. Para a análise do panorama da Indústria Brasileira são expostos os principais indicadores conjunturais relacionados à atividade econômica brasileira, além de indicada as políticas industriais que influenciaram o período.

2.1 ECONOMIA INDUSTRIAL

A economia industrial tem início com os trabalhos de Bain, primeiramente com o desenvolvimento do Modelo Estrutura-Conduta-Desempenho na década de 1950 e 1960 e depois com o desenvolvimento de outras abordagens alternativas. Inicialmente a economia industrial estava interessada em conhecer qual era a interligação ente lucro e estrutura de mercado, em que a hipótese central era que os índices de concentração elevados eram decorrentes de altas taxas de lucro médio do mercado e, portanto, caracterizam mercados menos competitivos (CARVALHO JÚNIOR, 2006).

Para Kon (1994), que diferencia e define economia industrial da microeconomia pelo comportamento das empresas que agem de maneira individual e arbitrária, os pressupostos da posição de equilíbrio da firma em um modelo de competição perfeita não podem ser admitidos para a Economia Industrial. Dentre as características da qual se referem este modelo estão o “conhecimento empírico mais detalhado e sobre as condições institucionais específicas da firma individual” (KON, 1994. p.19) enquanto a microeconomia é mais abstrata.

Para entender a economia industrial três conceitos são fundamentais às suas teorias: a empresa, a indústria e o mercado. Estes também passaram por uma evolução histórica acompanhando o desenvolvimento da teoria econômica. Assim, neste trabalho serão apresentados estes conceitos como pressupostos, separando o conceito neoclássico adotado pelo modelo ECD e o Neoschumpeteriano.

A empresa para os clássicos não estava definida separadamente da classe social da qual é controlada. Isto em função da empresa, neste nível histórico, ainda ser uma organização simples (na sua grande maioria familiar) mesmo nas nascentes indústrias têxteis, ou seja, não

existia separação legal entre as obrigações assumidas pela empresa mercantil e a família que a controla. Tal conceito muda com a escola neoclássica, aqui levando em consideração os pressupostos de Alfred Marshall, “Enquanto agente desse sistema alocativo, a empresa neoclássica é vista como um agente que toma decisões de produção (curto prazo) e de escolha do tamanho da planta (longo prazo)” (DANTAS, KERTSNETZKY e PROCHMIK, 2002, p. 27).

Para os Neoschumpeterianos a empresa é “um agente que acumula capacidades organizacionais” (DANTAS, KERTSNETZKY e PROCHMIK, 2002, p. 31) em que as firmas se comportam com base em rotinas moldadas pela experiência do dia a dia empresarial (conhecimento de caráter tácito). Ainda outros conceitos de empresa são assumidos, como “Empresa como instituição é entendida como uma entidade administrativa e financeira cujo objetivo predominante é o crescimento e a acumulação interna de capital” (DANTAS, KERTSNETZKY e PROCHMIK, 2002. p.32).

O conceito de mercado e indústria também passa por uma evolução. De um conceito baseado na dicotomia neoclássica em que o mercado é um conjunto de empresas mono produtoras de uma mercadoria e a indústria corresponde um determinado mercado (DANTAS, KERTSNETZKY e PROCHMIK, 2002). Para uma definição mais adequada em que se leva em consideração a heterogeneidade dos produtos da indústria, o esforço competitivo que envolve essa diversificação produtiva, além da importância da capacidade de substituição entre produtos (DANTAS, KERTSNETZKY e PROCHMIK, 2002).

Deste modo, o conceito mais próximo da realidade para o mercado é que este corresponde à demanda por um grupo de produtos próximos entre si. Enquanto a Indústria é formada por um grupo de empresas voltadas para a produção de produtos que são substitutos próximos entre si e fornecidas no mesmo mercado (DANTAS, KERTSNETZKY e PROCHMIK, 2002). O mercado para a concorrência schumpeteriana é o espaço de interação competitiva em que as empresas determinam suas decisões (orientação estratégica) com base em seus objetivos e rivalidade, ou seja, é o ambiente em que ocorre a concorrência (POSSAS, 2002).

2.1.1 Estruturas de mercado

O mercado pode estar organizado de diversas maneiras, dependendo das suas características, como a quantidade de empresas que atuam neste, número de compradores ou clientes, grau de controle do mercado, característica dos produtos e das tecnologias de

produção e a forma de regulação, dentre outros. A partir disto, o mercado pode ser de concorrência perfeita, oligopólios, concorrência monopolística ou monopólios. Quando existe apenas uma única empresa para atender um mercado, este é dito como um monopólio, enquanto se existir uma quantidade de empresas no mercado em que cada uma não tenha poder para influenciar o preço (mercado atomizado) e os produtos sejam homogêneos, têm-se uma concorrência pura, dita perfeita (VARIAN, 2012). Na realidade, dificilmente este ultimo tipo de mercado pode ser visualizado, existindo diversos mercados entre esses dois tipos, como é o caso do oligopólio, em que as interações estratégicas que ocorrem no ambiente da empresa podem diferir de oligopólio para oligopólio. Esta estratégia de mercado pode variar, indo desde busca pela liderança no preço ou quantidade, seguir preços ou quantidade ou ainda na forma de jogos simultâneos, em que para diminuir as perdas de lucratividade, as empresas (que formam parte ou quase totalidade da fatia de mercado) podem formar conluios, agindo de forma conjunta na determinação de preços e quantidade (VARIAN, 2012).

2.2 MODELO ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO

Este modelo tem como foco a análise da indústria como um todo, em que a estrutura é a principal variável e molda a conduta das firmas que pertencem à indústria. Deste modo, o modelo prioriza as condições estruturais da indústria como determinante do desempenho das firmas que a compõem. (CARVALHO JÚNIOR, 2006).

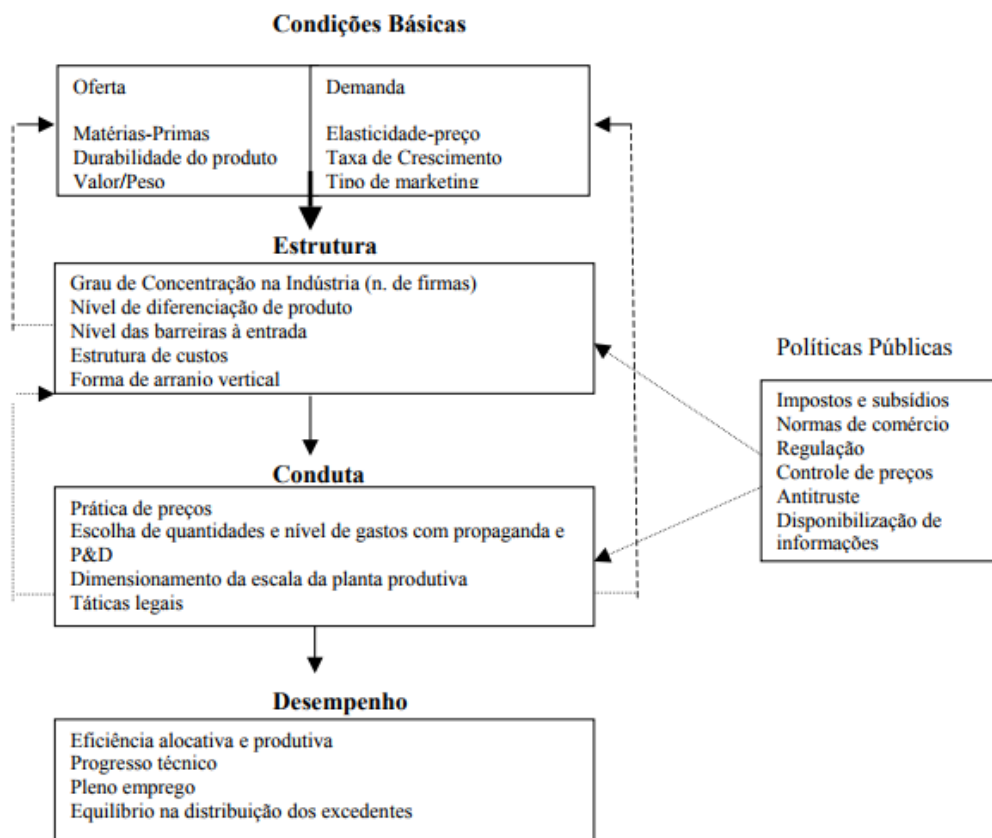
Bain privilegiou o estudo da relação entre Estrutura-Desempenho (ED) pela possibilidade de aplicação empírica da teoria, justificando que: (1) variáveis de conduta não são essenciais para o desenvolvimento de uma teoria operacional de organização industrial, visto que previsões aceitáveis de desempenho da indústria poderiam ser obtidas a partir de medidas da estrutura industrial; (2) uma teoria que incluía variáveis de conduta gera previsões ambíguas, mesmo que sob as mesmas condições estruturais, ou ainda, vários tipos de desempenho podem resultar de padrões de conduta similares; e (3) o teste de hipótese envolvendo variáveis de estrutura, conduta e desempenho envolveriam sérias dificuldades de se obterem informações sobre a conduta (CARVALHO JUNIOR, 2006, p. 8.).

Entretanto, a causalidade do paradigma pode não estar correlacionada e ainda terem na sua causa fatores externos. Colocando em pauta esta teoria, pois uma de suas lacunas é a endogeneidade das variáveis, principalmente da capacidade da concentração explicar a conduta e o desempenho, como descrito acima. O trabalho de Costa e Garcias (2009) explica quais são as variáveis que estão no paradigma:

[...] estão contidos na variável **desempenho**, a qualidade do produto, a evolução técnica pela qual o produto atinge essa qualidade, a eficiência produtiva e alocativa e os lucros. Na **conduta** estão contidos os atributos de comportamento de preços, estratégia e publicidade dos produtos, pesquisa e inovação, projetos de investimentos e táticas legais. Como já se mencionou anteriormente essa conduta é influenciada pela **estrutura de mercado**, ao qual estão vinculadas as variáveis de número de vendedores e compradores, diferenciação de produtos, barreiras para entrada, estrutura de custos, integração vertical e diversificação. Entretanto, vê-se que todas essas variáveis que definem a ECD são influenciadas pelas condições básicas de oferta, demanda e políticas públicas (COSTA e GARCIAS, 2009, p.147).

Deste modo, a conduta das empresas depende da estrutura de mercado, assim, a estratégia de preços e de inserção de produtos no mercado, a Pesquisa e Desenvolvimento e a escala produtiva são condicionadas pelo grau de concentração da indústria (número de empresas e tamanho destas), nível de dificuldade à entrada de novos competidores no setor - barreiras a entrada, estruturas de custos e diferenciação dos produtos, os encadeamentos formados pela forma de arranjo da indústria e pela influência do fator regulador externo (Estado) através das políticas públicas.

Figura 1 – Esquema básico do Modelo Estrutura-Conduto-Desempenho.



Fonte: Maluf (2002) apud Scherer e Ross (1989, p. 5).

O desempenho é assim um subproduto das condições básicas aliadas à estrutura e conduta específica de uma indústria, dentro da indústria, varia conforme a diferenciação de estratégias utilizadas na empresa e a sua posição dentro da estrutura de mercado. As políticas públicas podem ou não contribuir positivamente para o arranjo estrutural do mercado em que a empresa está inserida por meio da regulação para funcionamento adequado do mercado, como por exemplo ao adotar políticas antitruste, de normas de comércio ou ainda, controlando os preços ou subsidiando setores específicos e dinâmicos para o desenvolvimento de cadeias produtivas ou da própria indústria. A política tributária entra aqui como fator essencial, pois pode servir como uma barreira à entrada, diminuindo o desempenho, ou ainda como fator de crescimento, além das políticas de melhora na educação, qualificação e a informação.

Exemplo de um modelo que está na mesma linha que o modelo ECD e se enquadra na proposta de pesquisa é o de Buckley, Pass e Prescott. Este modelo, para analisar a competitividade no nível de um país, indústria, firma e produto, realiza a divisão da análise em três grupos: Performance competitiva; Competitividade potencial e Processos gerenciais. Deste modo para a performance ao nível do país este modelo utiliza como ferramentas: Market Share das Exportações, ou seja, a porcentagem no volume de exportações; a porcentagem dos produtos manufaturados na produção total do país; Balança de pagamentos, por meio das vendas externas; e a Lucratividade, que está associada ao retorno sobre os investimentos. Ao nível da competitividade potencial, que identifica possibilidades, as medidas para análise são: existência de vantagens comparativas; custos e preços competitivos; Indicadores tecnológicos (gastos com pesquisa e desenvolvimento, patentes, dentre outros); e acesso a recursos (política de crédito e financiamento). No terceiro grupo, de processos gerenciais, ou seja, das habilidades e competências das firmas, são vistos os pontos: envolvimento em negócios internacionais; educação e treinamento; e políticas governamentais (PAIVA, et. al, 2015).

Para o nível da indústria, as mudanças estão no grupo competitividade potencial e processos gerenciais. É introduzida a produtividade como indicador ao nível potencial, e a apenas o envolvimento com negócios internacionais para os processos é relevante. Isto se deve à indústria estar condicionada a estrutura de mercado em que opera, e ao nível do país, as variáveis de análise se tornam um macro ambiente em que as mudanças operam em um nível diferente ao específico da indústria. Todos estes grupos têm conexões e são interdependentes, ao nível da firma, produto, indústria e país (PAIVA et. al, 2015).

2.3 ABORDAGEM NEO-SCHUMPETERIANA

A abordagem schumpeteriana, e daqueles que compartilham desses pressupostos, prevê que são os aspectos ligados ao interior da firma e suas características que justificam o seu desempenho, assim como as decisões tomadas e suas diferenças (CARVALHO JÚNIOR, 2006). Assim, as empresas que moldam o mercado e o desempenho no âmbito industrial quanto ao nível econômico nacional dependem das estratégias traçadas pelas empresas.

Nesta nova abordagem de Schumpeter em que se tem a quebra dos pressupostos tradicionais de equilíbrio e a adoção da racionalidade limitada, Nelson e Winter fazem uma análise micro dinâmica. Nesta as estratégias de busca de inovações, seleção dos resultados por empresas e outras instituições se dão por uma interação temporal por meio de estratégias empresariais. Deste modo, as transformações na esfera econômica, aqui todas aquelas que causam mudanças na economia não só na esfera tecnológica, são formas de ganhos competitivos e busca de vantagens em uma teoria dinâmica que aceita estas mudanças como endógenas (POSSAS, 2002).

Assim, como o estudo foca em rentabilidade, importante trecho para entender essas causalidades é citado por Carvalho, em que a avaliação de variações na rentabilidade deve levar em conta mais que diferenças nos preços de mercado:

Os incrementos nos lucros são conquistados via investimentos na ampliação de sua capacidade produção e distribuição, melhora de seus produtos e processos como resultado de seus esforços em P&D, desenvolvimento de canais adequados de suprimento de insumos, aprimoramento de seus serviços de marketing etc. Em suma, a competição estratégica da firma é um processo multidimensional e que vai muito além da competição por preços. (CARVALHO, 2006, p. 61).

A firma passa a ser vista como “uma coleção de recursos produtivos cuja alocação entre diferentes usos e ao longo do tempo é determinada por decisões administrativas”, em que os seus recursos humanos, tecnológicos e organizacionais que não podem ser comercializados e são internamente construídos torna-se a sua principal característica. Deste modo, a firma é mais do que apenas a dimensão produtiva, a firma é tratada como a instituição que desenvolve e gerencia o conhecimento (CARVALHO JÚNIOR, 2006). O que leva a excluir a estrutura como principal determinante da lucratividade, mas sim admitir de forma permanente a conduta como variável fundamental para o desempenho da firma, sem relegar ao segundo plano a estrutura.

A empresa é a unidade de análise da concorrência schumpeteriana por ser a unidade de decisão e de apropriação dos ganhos. O mercado é seu lócus, definido como o

espaço de interação competitiva principal entre as empresas (pode haver outras) em sua rivalidade e orientação estratégica; há, portanto, um componente subjetivo – de avaliação estratégica - nesta definição de mercado. É claro que fatores objetivos relacionados à demanda e à oferta dos produtos e serviços – seu grau de substitutibilidade, sua afinidade tecnológica etc. – são critérios que balizam essa definição (POSSAS 2002, p. 420).

Por fim, a empresa é um agente que acumula capacidades organizacionais, por meio de rotinas (DANTAS, KERTSNETZKY e PROCHMIK, 2002). Essas rotinas são o meio pelo qual as firmas tomam decisões, é assim um conjunto de regras e podem ser sistematizados e definem a firma. Lopes cita segundo a teoria de Nelson e Winter (2005), em que existem três tipos de rotinas: as operacionais, que não podem ser modificadas rapidamente; o segundo tipo de rotinas que determinam o nível de capacidade produtiva e a modificação do estoque de capital, ou seja, o investimento; e aquelas rotinas que modificam outras rotinas. A inovação surge quando as rotinas são modificadas e ajustadas a um novo quadro para resolução de problemas, em que “isso, a inovação pode ser compreendida como a busca pela solução de problemas que acometem no processo de produção” (LOPES, 2016, p.344).

A capacidade de consolidar novas rotinas por meio da inovação (tecnológica ou de mercado) marca as firmas mais aptas a continuar atuando no mercado, com rotinas mais eficientes elas se firmam perante a concorrência com maiores taxas de lucro (lucros extraordinários). Ao mesmo tempo, as novas tecnologias podem trazer rupturas no mercado, por meio da revolução tecnológica, fazendo com que as vantagens concorrenciais hoje consolidadas mudem.

Possas (2002) insere a concorrência schumpeteriana como um “processo evolutivo” em que as inovações, que são endógenas ao sistema, são resultado da interação competitiva entre as empresas que buscam maiores lucros. Deste modo, Schumpeter insere uma visão dinâmica e evolucionista da economia, em que a difusão de inovações de forma contínua gera o progresso do sistema. Segundo Lopes (2016, p. 347) “o progresso técnico não é apenas uma condição básica de oferta, mas um importante componente estratégico que promove uma readequação produtiva capaz de afetar todos os parâmetros organizacionais” e assim, o desempenho de uma indústria, mercado ou firma.

O conceito de concorrência engloba tanto a concorrência por preços, quanto a por diferenciação do produto e inovação, e tem como pontos centrais diversidade estratégica e tecnológica (POSSAS, 2002). Desta forma, além desses conceitos são necessários os elementos do ambiente econômico do período para a análise da rentabilidade.

2.4 PANORAMA ECONÔMICO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA

A primeira década do ano 2000 inicia marcada pelas políticas de estabilização macroeconômicas e o quadro que a indústria passou em 1990, em que desvantagens competitivas foram reveladas, sendo fruto de um processo histórico de industrialização marcado pela proteção e substituição de importações (ARAÚJO et al., 2016). A mudança para uma política de fortalecimento da competitividade industrial de forma abrupta, através principalmente da abertura comercial, teve efeitos reversos, levando as empresas a adotarem uma postura defensiva (redefinição do leque de produtos, desverticalização e a implantação de inovações organizacionais ao passo que o investimento permanecia reduzido), enquanto enfrentava um cenário de recessão pior que o da década anterior (conhecida como década perdida) em meio a uma mudança no ambiente institucional (SILVA e LAPLANE, 1994).

Estes fatores citados anteriormente, como a abertura comercial, também foram acompanhados por diversos planos de estabilização econômica, culminando no último e que teve êxito, o Plano Real. Após a implantação do plano Real em julho de 1994, o país conseguiu sair de uma inflação de três dígitos, depois passou por duas crises internacionais, a da dividida/moratória do México em 1994, e uma mais profunda, a crise cambial de 1999. (BONFIM, 2015).

O início do governo Lula teve como conjuntura uma relativa estabilidade macroeconômica, risco país em queda, início de um ciclo de alta de preços internacionais para as commodities – principal componente da pauta de exportações, declínio da relação dívida interna/PIB (acompanhada de altas taxas de juros) e câmbio apreciado (DE TONI, 2015). Este cenário levou a um crescimento da economia impulsionado primeiramente pelas exportações. Entre o ano de 2000 até 2007 a trajetória do PIB real e per capita foi de aumento de respectivamente 3,64% e 1,94% em média para o período. Marcando, assim, o início de uma trajetória de recuperação econômica tímida (IBGE, 2017).

Deste modo, aumento da taxa de crescimento e inflação em níveis moderados foram os principais pontos que a economia passou no período entre 2003 e 2010. Após, uma mudança significativa com os indicadores pode ser verificada, dando início a um período marcado pela baixa taxa de crescimento do PIB (1,59% entre 2011 e 2014, comparados ao 4,06% de crescimento entre 2003 e 2010) acompanhado de aumento da inflação (OREIRO e D'AGOSTINI, 2016).

Vale lembrar que a política econômica adotada no Brasil, desde o primeiro semestre de 1999, esta baseada no tripé macroeconômico e não foi alterada, se estendendo por todo o

período analisado. Este tripé é formado um regime de cambio flutuante, superávits primários apoiados em um regime fiscal e metas de inflação, em que o câmbio flutuante foi marcado por aumento das intervenções em função dos riscos formados pela variação cambial abrupta (LUPORINE e SOUZA, 2016). Entre 2003 e 2011 ocorreu um longo ciclo de apreciação cambial devido ao aumento da demanda de commodities e seu preço, abundancia de capitais externos pelas perspectivas positivas, levou a pressionar o governo a intervir por meio da compra de moeda estrangeira – para reduzir a volatilidade. Entre 2011 e 2013, com a mudança na política cambial, deu inicio um processo de desvalorização da moeda por meio da elevação da taxa de cambio, auxiliado por uma política monetária de redução da taxa de juros, controle da entrada de capitais e intervenções nos mercados futuros e a vista. Esta política não se sustentou e em 2014 o governo voltou a aplicar a política anterior, mas intervindo principalmente por meio de swaps cambiais, devido ao aumento da inflação e a nova conjuntura internacional (LUPORINE e SOUZA, 2016).

Tabela 1 - Principais indicadores da economia mundial e setor externo brasileiro 2000-2014.

	PIB mundial (variação percentual em volume)	Comércio internacional de bens e serviços (variação % em volume)	PIB Brasil (variação percentual em volume)	Saldo em transações correntes (1 000 000 000 US\$)	Grau de abertura da economia: (importações + exportações)/PIB (%)	Taxa de câmbio (R\$/US\$)
2000	4,8	12,4	-	(-) 24,8	-	1,83
2001	2,5	0,3	1,4	(-) 23,7	26,9	2,35
2002	3,0	3,8	3,0	(-) 8,1	27,6	2,92
2003	4,3	5,7	1,1	3,8	28,1	3,08
2004	5,4	11,3	5,7	11,3	29,7	2,93
2005	4,8	7,8	3,2	13,5	27,1	2,43
2006	5,5	9,3	3,9	13,0	26,0	2,18
2007	5,7	8,0	6,0	0,4	25,3	1,95
2008	3,0	2,9	5,1	(-) 30,6	27,3	1,83
2009	(-) 0,1	(-) 10,5	(-) 0,1	(-) 26,3	22,1	2,00
2010	5,4	12,4	7,5	(-) 75,8	22,5	1,76
2011	4,2	7,1	4,0	(-) 77,0	23,7	1,67
2012	3,5	2,8	1,9	(-) 74,2	24,8	1,95
2013	3,3	3,4	3,0	(-) 74,8	25,6	2,16
2014	3,4	3,5	0,5	(-) 104,2	24,7	2,35

Fonte: Elaborada pela autora com base no estudo da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais/IBGE, 2017.

Segundo OREIRO e D'AGOSTINI (2016) a rápida perda de competitividade externa da Indústria de Transformação, que teve como resultado último a substituição da produção doméstica por importações, se deve a combinação de dois efeitos: taxa de juros

sobrevalorizada e contração nos lucros. O primeiro efeito, sobrevalorização da taxa de câmbio real foi causada pela melhora nos termos de troca (principalmente após 2006), enquanto a contração nos lucros foi gerada por estagnação da produção industrial enquanto ocorria aumento dos salários reais acima da produtividade. Deste modo, segundo o autor, após 2011 a economia foi marcada por uma desindustrialização - com os sintomas da doença Holandesa - e reprimarização das exportações, além disso, fator mais importante foi a ocorrência em 2014 de queda na demanda efetiva, assim como da taxa de investimento (OREIRO e D'AGOSTINI, 2016).

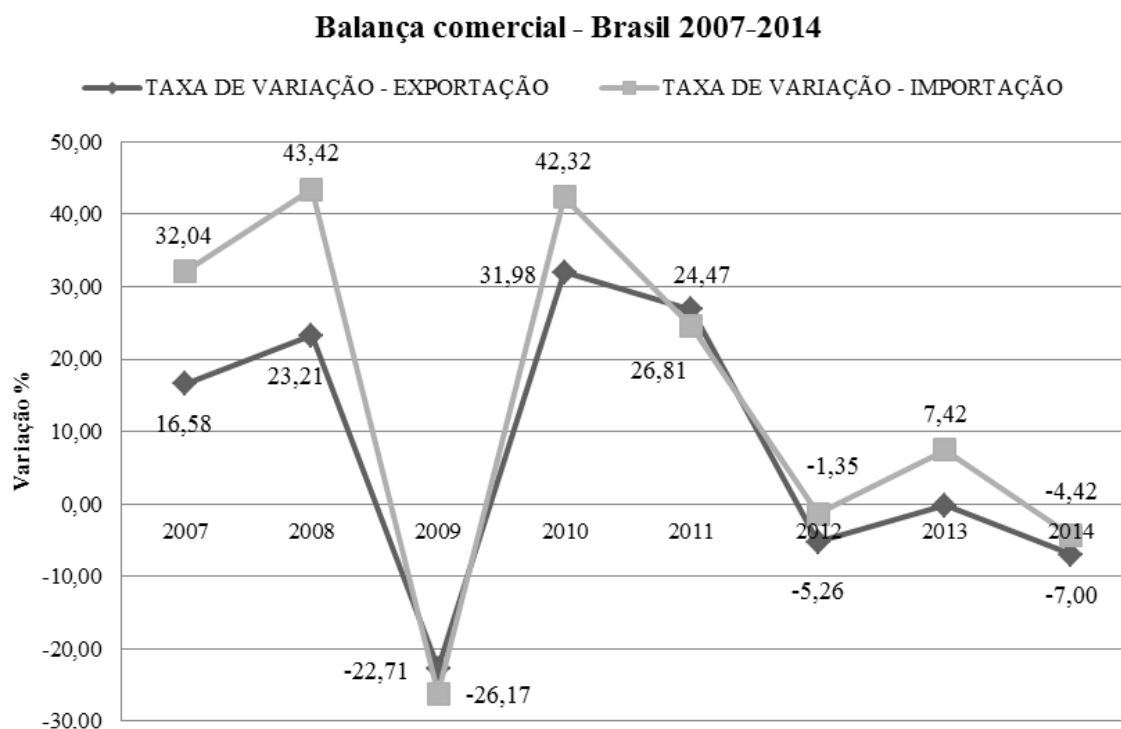
O cenário para o ano de 2007, primeiro ano aqui avaliado, foi marcado pelo início da crise no sistema financeiro mundial, que teve como causa o desmonte do mercado de subprime dos Estados Unidos, causando uma quebra na expansão econômica mundial, e afetando também o Brasil (BACEN, 2007). Esta crise quebra o cenário macroeconômico estável, em que as exportações brasileiras foram beneficiadas pelo aumento do preço das commodities e aumento das exportações para a nação mais populosa do mundo e com a maior taxa de crescimento do PIB para o período, a China. Os resultados para o Brasil se revelaram no médio prazo, principalmente através da balança comercial.

Em 2009 a Ásia passa a ser o principal parceiro comercial brasileiro, representando 26,3% do volume das exportações e 28,3% das importações, segundo Oliveira (2016). Aliado a isto está a perda de representatividade na pauta de importações e exportações das economias industrializadas, em que, por exemplo, a União Europeia passou a representar 19,7% das exportações e a América Latina evoluiu para 20,8% das exportações para o ano de 2013. Ainda segundo este autor, devemos ressaltar que as exportações para a China, comparando os anos de 2008 e 2013, cresceram 178%, e em 2013 a China foi responsável por absorver 19% das exportações Brasileiras e suprir 15,6% das importações (Oliveira, 2016). A maior competitividade evidenciada internacionalmente pela China após a crise internacional, torna este país importante agente influenciador da dinâmica econômica internacional, e por conseguinte, da indústria brasileira.

Vale salientar os efeitos da crise de 2007, que alcança seu pico em 2009, ano em que ocorre diminuição de 10,5% no comércio internacional, diminuição do PIB mundial, assim como o Brasileiro (tabela 01). Outro ponto é o grau de abertura da economia, representado pela soma entre exportações e importações dividida pelo Produto Interno Bruto - PIB, ou seja, é o quanto o comércio exterior influencia a economia interna, que teve seu pico no ano de 2004 e menor índice em 2009. O ano de 2004 é marcado pelo alto índice de exportações e aumento do preço das commodities. Já o ano de 2009 acumula déficit nas transações correntes

enquanto o próprio volume do comércio internacional diminuiu, não voltando em anos posteriores ao patamar de abertura econômica sustentada anteriormente.

Gráfico 1 - Exportações e importações para o Brasil no período de 2007 a 2014 – Balança comercial.



Fonte: Elaborado pela autora com base na Alice Web (2017).

Outro ponto da análise dos principais indicadores que influenciaram a economia externamente (tabela 1) está o saldo de transações correntes, que permanece negativo a partir do ano de 2008, acumulando um déficit de US\$ 104,2 bilhões. Este déficit impacta diretamente as contas internas, pois ele deve ser financiado, pressionando a taxa de câmbio e os preços relativos internos, além de parte substancial da indústria que necessita de componentes importados na produção.

A balança comercial do Brasil para o período de 2007 a 2008 vem se alterando, conforme a gráfico 1, a variação das exportações e importações durante o período seguiu o mesmo sentido, de queda. Em termos absolutos, as exportações aumentaram 71,37 % e as importações 52,64 %. Percentualmente, as exportações saíram de um aumento em relação ao ano anterior de 32,04% para queda de -4,42% em 2014. Por mais que a balança tenha estado positiva até 2013 (2004 fechou com um déficit de US\$ -4 bilhões) ela cresceu abaixo das importações em dois anos (2009 e 2011) e teve variação negativa em três anos,

respectivamente, -26,17% em 2009, -1,35% em 2012 e -4,35% em 2014. O comportamento da balança comercial é também reflexo do saldo de transações correntes, e acompanhou o seu declínio.

Em 2014 o cenário foi influenciado pelo ano de 2013, em que o resultado negativo na conta de transações correntes (de 3,04% do PIB para 4,31 % em 2013) levou a um déficit de US\$ 6,6 bilhões no saldo comercial. Deu-se também a retração de 4,3% da indústria e 3,3% da produção física em 2014 (IBGE, 2017). Neste ano também ocorreu o primeiro resultado negativo para o resultado primário do setor público, dando assim uma onda de medidas de efeitos restritivos para os gastos públicos (cortes no orçamento). Diminuindo a demanda interna ainda mais, por meio do corte no investimento público.

Tabela 2 - Panorama econômico nacional - indicadores para o período 2000-2014.

	PIB per capita (R\$)	Formação bruta de capital fixo – FBCF	Taxa de investimento - FBCF/PIB	Remuneração dos empregados/ PIB	Excedente operacional bruto + rendimento misto bruto/PIB	Taxa de juros SELIC (%)	Carga tributária bruta (impostos + contribuições /PIB)
2000	-	-	18,30	39,19	46,05	17,60	29,8
2001	7480,35	1,31	18,42	39,56	44,74	17,46	31,5
2002	8351,69	-1,34	17,93	38,91	45,38	19,22	32,1
2003	9513,97	-3,90	16,60	38,51	46,05	23,52	31,5
2004	10706,58	8,42	17,32	38,32	45,40	16,38	32,5
2005	11727,49	1,99	17,06	39,24	44,49	19,14	33,4
2006	12866,10	6,63	17,21	39,98	43,95	15,31	33,6
2007	14362,88	11,94	18,00	40,24	43,84	12,04	34,0
2008	16242,17	12,53	19,39	40,55	42,62	12,45	34,0
2009	17233,59	-1,86	19,10	42,40	41,75	10,14	32,8
2010	19877,68	17,85	20,53	41,64	42,25	9,70	33,1
2011	22170,80	6,83	20,61	42,20	41,87	11,60	33,9
2012	24165,02	0,78	20,72	42,76	41,34	8,50	33,5
2013	26520,06	5,83	20,91	43,25	41,23	8,20	33,5
2014	28498,21	-4,22	19,87	43,53	41,55	10,90	32,8

Fonte: Elabora pela autora com base no estudo da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais/IBGE, 2017.

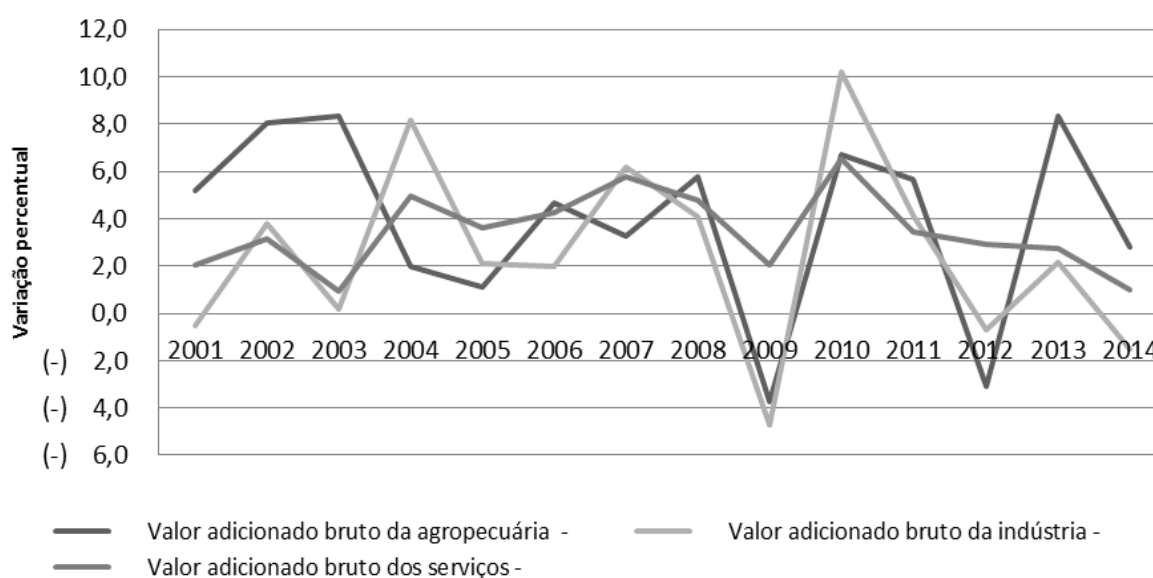
A Formação Bruta de Capital Fixo e a taxa de investimento são dois indicadores importantes para a indústria (tabela 2). Entre 2000 e 2015 três períodos para a FBCF são identificados: no primeiro, até 2005, ocorre uma flutuação brusca nesse indicador, em que se destaca o ano de 2003 (diminuição de 3,9%) e 2004 aumento de 8,42%); no segundo existe certa estabilidade, em que em média ocorreu um aumento anual de 8,98% entre 2006 e 2011; por fim, o período de 2012 a 2014. Entretanto, a taxa de investimento flutuou entre 18 e 20%, e é calculada a partir da razão entre Formação bruta de capital e o PIB. Além disso, fator que

influencia os investimentos é a taxa de juros, que pode restringir ou não, assim como outras variáveis.

Enquanto a remuneração dos empregados em relação ao PIB aumentava, passando de 39,19% em 2000 para 43,53% em 2014, o excedente operacional bruto somado ao rendimento misto bruto em relação ao PIB calculado pelo IBGE teve comportamento inverso, passando de 46,05% para 41,55% no final do período.

Ao longo do período a taxa de participação da indústria no total do pessoal ocupado diminuiu, reforçando a perda de representatividade desta. Destaque pode ser dado ao ano de 2014, em que pela primeira vez o número do pessoal ocupado diminuiu de 9,1 milhões de postos de trabalho para 8,9 milhões, este indicador está em consonância com a diminuição da atividade industrial e aumento da capacidade produtiva ociosa. Entretanto, o valor da produção industrial continuou em ritmo de crescimento. Em relação ao PIB per capita, medida mais confiável para o crescimento, seu aumento foi tímido para o período, tendo o resultado mais expressivo em 2010, com aumento de 6,5% logo após um ano de retrocesso de 1,2%. Mas este aumento não foi sustentado, nos anos seguintes a taxa aumentou, mas relativamente menos que 2010, alcançando 2014 com o segundo resultado negativo, uma diminuição de 0,8% no PIB per capita.

Gráfico 2 - Valor adicionado dos setores econômicos - variação percentual em volume para o período 2000-2014.



Fonte: Elaborada pela autora com base no estudo da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais/IBGE, 2017.

Comparando o setor Industrial com o setor de serviços e agropecuária em termos de valor adicionado, temos que o setor que teve um comportamento mais homogêneo é o de serviços. Os setores que oscilaram mais, e tiveram comportamentos mais semelhantes foram a indústria e agropecuária. Fator que indica que estes dois estão mais interligados, em termos de causa de suas mudanças no padrão de acumulação.

A indústria brasileira possui diversos indicadores que podem auxiliar na sua avaliação, para um determinado período de tempo. Entretanto, fatores como as políticas industriais implantadas e seus estilos podem trazer contribuições que complementem esta análise inicial, conforme expresso em sequência.

2.4.1 Política industrial brasileira no período de 2007 a 2014

Primeiramente, a definição de política industrial está fundamentalmente ligada à promoção de transformações de caráter qualitativas na estrutura produtiva, por meio de intervenção pública na dinâmica de inovações da indústria, gerando desenvolvimento da economia (GADELHA, 2001). O autor explica de forma mais específica este processo, em que a política industrial está fortemente ligada ao próprio papel do estado:

[...] propõe-se situar a política industrial, no contexto complexo da política de desenvolvimento, como a política vinculada especificamente à dinâmica de um determinado conjunto de atividades (as atividades industriais) que se caracterizam como as principais responsáveis pela geração e disseminação de inovações no sistema econômico, estando relacionada, portanto, à mudança estrutural. Nesta direção, a política industrial está na raiz do papel do Estado na dinâmica econômica de longo prazo, diferenciando-se, deste modo, de outras dimensões da intervenção pública que, em conjunto, são associadas aos padrões nacionais de desenvolvimento (GADELHA, 2001, p.153).

Para o Brasil, a atual política industrial implementada é horizontal (para todos os setores) e seletiva, em que são estabelecidas metas e indicadores de *performance*, mas sem contar com mecanismos formais de avaliação das empresas incentivadas, o que mina a capacidade de avaliação da efetividade dessas ações. Outro ponto que deve ser levado em conta é que nas duas últimas décadas existiu uma desconstrução por parte do estado das políticas industriais e é desse mesmo Estado que sua implantação depende (ALMEIDA, 2009).

O dilema da atual política está, assim, em implantar em um contexto de predominância de setores intensivos em baixa tecnologia uma política de fomento a setores intensivos em

tecnologia. Existem quatro tipos de políticas industriais possíveis de serem adotadas: Políticas de promoção setorial; Políticas de fomento à inovação e construção de setores dinâmicos (neoschumpeterianos); Políticas de regulação; e Políticas de promoção de APLs – Arranjos Produtivos Locais (ALMEIDA, 2009). Em que apenas o segundo tipo, as políticas de fomento à inovação, são criteriosamente políticas industriais por definição, e as mais necessárias à atual estrutura industrial brasileira.

A PITCE – Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior, iniciada em 2003 lançou em 2005 a Lei do Bem, com a finalidade de “estimular a realização de atividades inovativas, incluindo atividades de P&D, por parte das empresas, a partir de incentivos fiscais automáticos” (MAZZONI; STRACHMAN, 2012, p. 313) que juntamente com a Lei da inovação, que visava: constituição de ambiente propício a parcerias estratégicas entre universidades, institutos tecnológicos e empresas; o estímulo à participação de institutos de ciência e tecnologia no processo de inovação; e o estímulo à inovação na empresa, formou os principais marcos/contribuições desta política. Vale citar que ela é uma política de cunho visionário e seu mérito é essencialmente recolocar na agenda nacional a indústria, esquecida propositalmente desde o III Plano Nacional de Desenvolvimento proposto e fracassado na era Sarney (DE TONI, 2015).

A Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP lançada em 2008 tinha como cenário macroeconômico anterior a crise financeira internacional norte americana a expansão da produção industrial por 23 trimestres, enquanto era seguido por ampliação do consumo e investimento - tomando como base 2007, por 15 e 13 trimestres consecutivamente (ALMEIDA, 2009). Entretanto, a crise iniciada em 2008 minou vários campos de suas metas, por mais que sua adoção serviu como uma das bases para a recuperação econômica e a adoção posterior de medidas anticíclicas. Tem como predecessor a PITCE - Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior instituída em 2003 e a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial. Sua característica foi além da política anterior ao envolver metas quantitativas e mais claras e pontuar um avanço na governança, mas continuando na mesma linha e reforçando em alguns pontos suas ações, assim:

Com o objetivo central de dar sustentabilidade ao atual ciclo de expansão da economia brasileira, esta política se baseou em quatro aspectos fundamentais, chamados de macrometas: ampliação do investimento fixo; preservação da robustez do balanço de pagamentos; elevação da capacidade de inovar; e fortalecimento das micro e pequenas empresas (MPEs). De modo geral, a PDP avançou em relação à PITCE, ao abarcar metas quantitativas explícitas e prazos para o seu cumprimento (MAZZONI; STRACHMAN, 2012, p. 313).

Com objetivos mais realistas, de condução e apoio aos setores para direções com perspectivas melhores, buscando calmamente o desenvolvimento de novos setores no país por meio da inovação, a PDP ainda enfrentou políticas macroeconômicas não condizentes com suas necessidades de planejamento de longo prazo. No seu lançamento, contava com 32 programas (7 de temas transversais e 25 de sistemas produtivos), geridos por comitês executivos e uma secretaria executiva para sua coordenação (DE TONI, 2016). Um exemplo de programa executado pelo PDP na área de investimento privado é o de apoio as micro e pequenas empresas feito pelo BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, em que o Cartão BNDES passou a financiar 275 mil empresas, girando um desembolso de US\$ 30 bilhões em 2013 (dois anos antes 41 mil empresas eram atendidas e o desembolso era de US\$ 8,4 bilhões).

O Governo Dilma lançou em agosto de 2011 o Plano Brasil Maior, que acrescenta 10 macrometras organizadas em três divisões para política industrial anterior. O Plano Brasil Maior está organizado setorialmente em cinco blocos em que suas ações são pautadas em duas dimensões, a sistêmica e a estruturante. Os blocos são: Sistema de mecânica, eletroeletrônica e saúde; Sistemas intensivos em escala; Sistemas intensivos em Trabalho; Sistemas do agronegócio; e Comércio, serviços logísticos e serviços, em que é com base neles que as agendas setoriais são formadas.

Deste modo, existiram diversas políticas industriais focadas em setores ou mercados específicos, entretanto, não foi encontrado um estudo que avaliasse os resultados e as externalidades provenientes destes investimentos para a indústria de transformação aqui estudada.

3. METODOLOGIA

A pesquisa se desdobrará em três partes. Na primeira serão definidos os indicadores de desempenho, coletado os dados e realizado o tratamento estatístico. Na segunda serão calculados os indicadores. Na terceira será realizada a análise dos indicadores, empregando para isto o arcabouço teórico em busca de compreender a dinâmica e determinante dos indicadores aqui delimitados.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Uma pesquisa exploratória busca esclarecer e desenvolver ideias, assim, “oferece uma visão panorâmica, uma primeira aproximação a um determinado fenômeno que é pouco explorado” (GONSALVES, 2007, p. 67) assim como busca “desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores” (GIL, 2008, p. 27). Deste modo, a pesquisa pode ser descrita como exploratória, pois tem como objetivo avaliar a dinâmica da rentabilidade da indústria, por meio da avaliação de indicadores que não foram utilizados em trabalhos para o período analisado nesta amplitude. Além disso, irá ser realizada uma descrição das características do objeto de estudo, assim, é também uma pesquisa descritiva.

É uma pesquisa fundamentalmente documental, pois, utiliza-se de dados primários e secundários. Segundo MARCONI e LAKATOS (2010) a pesquisa documental é aquela que está limitada a documentos, estes, podem se apresentar de três formas: fontes escritas ou não, fontes primárias ou secundárias; contemporâneas ou retrospectivas. Assim, “a pesquisa documental recorre a materiais que ainda não receberam tratamento analítico, ou seja, as fontes primárias” (GONSALVES, 2007, p. 38). As outras fontes, secundárias, são as utilizadas para o referencial teórico e a identificação dos determinantes do desempenho econômico, os quais são: livros, artigos publicados em periódicos, revistas e teses.

Trata-se de um estudo predominantemente qualitativo, em função da análise dos dados junto ao contexto econômico e as conclusões aqui expostas dependentes da imparcialidade e conhecimento restrito do pesquisador. Não é o dado o principal resultado procurado, mas sim as interligações entre estes e o objeto de estudo, no caso os setores industriais e sua dinâmica.

3.2 PROCEDIMENTO DE COLETA DOS DADOS

Os dados utilizados são retirados da fonte estatísticas Pesquisa Industrial Anual – empresa (PIA-empresa) que é classificada como documento – ou fonte primária (MARCONI e LAKATOS, 2010). A PIA-Empresa será a base para o cálculo dos indicadores de desempenho, pois esta pesquisa tem como finalidade reconhecer quais são as características básicas da estrutura da atividade industrial no Brasil e possui periodicidade anual (IBGE, 2014).

O valor da transformação industrial, salários do pessoal ligado a produção, valor da produção, salários, custos de produção, pessoal ocupado e pessoal ocupado são especificados no Quadro 01, que informa as variáveis utilizadas na metodologia, nomenclatura e conceitos utilizados na PIA – empresa.

Quadro 1 - Variáveis utilizadas, nomenclatura e conceitos utilizados na PIA-empresa.

Variável	Variável segundo a PIA – Empresa	Tabela	Conceito segundo PIA-Empresa
VTI - Valor da Transformação Industrial	Valor da Transformação industrial	1842	Variável derivada, obtida pela diferença entre o valor bruto da produção industrial e o custo das operações industriais.
Salários do pessoal ligado á produção	Salários, retiradas e outras remunerações de pessoal assalariado ligado à produção.	1841	Soma das importâncias pagas no ano a título de salários fixos, pró-labore, retiradas de sócios e proprietários, honorários, comissões, ajudas de custo, 13º salário, abono de férias, gratificações e participações nos lucros (quando não resultante de cláusula contratual).
Valor da Produção	Valor bruto da produção Industrial – VBPI	1842	Variável derivada, obtida pela soma da receita líquida industrial com a variação dos estoques de produtos acabados e em elaboração, mais a produção própria incorporada ao ativo imobilizado.
DOI - Despesas de operação industrial	COI – Custos das operações industriais	1842	Variável derivada, corresponde ao valor dos custos diretamente envolvidos na produção, incorridos no ano, à exceção dos salários e encargos, sendo obtido pela soma das seguintes variáveis: consumo de matérias-primas, materiais auxiliares e componentes; compra de energia elétrica; consumo de combustíveis, consumo de peças e acessórios para manutenção e reparação de máquinas e equipamentos, serviços industriais e de manutenção e reparação de máquinas e equipamentos ligados à produção prestados por terceiros.
Custos de produção	Somatória do COI e Gastos com Pessoal		-
-	Gastos com pessoal	1847	Soma dos salários, retiradas e outras remunerações com os encargos sociais (previdência social, previdência privada e FGTS), indenizações trabalhistas e os benefícios concedidos aos empregados.

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

O universo da pesquisa é, assim, as empresas com cinco ou mais empregados classificadas em setores industriais que participaram da PIA-Empresa no período. Deste modo o recorte se dará por setores para o Brasil, não dividindo em unidades da federação.

O cálculo dos indicadores abrangerá o período de 2007 a 2015 para os setores da indústria de transformação, sendo de corte longitudinal, pois abrangerá nove anos. Isto em função da mudança na metodologia da base de dados utilizada, no caso a PIA empresa. Em 2007 começou a vigorar a nova classificação nacional das atividades econômicas CNA 2.0, que alterou sub tópicos e organização da classificação dos setores e acrescentou a quinta subclasse à pesquisa. Tornando assim, os dados anteriores a 2007 não passíveis de comparação á este nível de classificação devido às mudanças metodológicas.

Quadro 2 – Setores e códigos segundo a Classificação Nacional de atividades Econômicas para a Indústria de transformação – CNAE 2.0 com 2 dígitos.

Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0)		
Sessão	Divisão	Código
C – Indústrias de transformação	Fabricação de produtos alimentícios	10
	Fabricação de bebidas	11
	Fabricação de produtos do fumo	12
	Fabricação de produtos têxteis	13
	Confecção de artigos do vestuário e acessórios	14
	Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	15
	Fabricação de produtos de madeira	16
	Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	17
	Impressão e reprodução de gravações	18
	Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	19
	Fabricação de produtos químicos	20
	Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	21
	Fabricação de produtos de borracha e de material plástico	22
	Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	23
	Metalurgia	24
	Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	25
	Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	26
	Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	27
	Fabricação de máquinas e equipamentos	28
	Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	29
Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	30	
Fabricação de móveis	31	
Fabricação de produtos diversos	32	
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	33	

Fonte: Adaptado pela autora com base no CNAE/IBGE, 2017.

Como os indicadores serão calculados levando em consideração dois dígitos de aprofundamento, de acordo com o CNA 2.0 serão analisados 24 setores da indústria de transformação de forma conjunta, posteriormente, na segunda parte da análise os 10 principais setores e seus grupos. Para uma melhor visualização e análise dos resultados, os setores estarão indicados através do seu código, conforme expresso no quadro 2.

As fontes de dados complementares, utilizadas para traçar o cenário econômico para o período serão as Contas Nacionais Trimestrais – CNT, ambas formuladas pelo IBGE e os indicadores fornecidos pelo IBGE, BACEN e a SISCOMEX (Alice Web) para dados do comércio exterior.

O VTI, VP, COI e GP foram deflacionados pelo Índice Nacional de Preços ao consumidor – INPC calculado pelo IBGE, a partir da construção do deflator para todos os anos estudados. O ano base escolhido foi 2015, último ano analisado.

3.3 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS

Para calcular os indicadores será utilizada a metodologia aplicada por Tavares (1978) que aplica quatro conjuntos de indicadores para medir o desempenho dos setores industriais brasileiros. São eles: produtividade e salários, rentabilidade corrente na produção, rentabilidade do capital na produção e expansão da capacidade produtiva. Isto porque o desempenho não pode ser especificado por um indicador isolado, pois suas características e o próprio desempenho são determinados por uma série de variáveis. Entretanto, por escolha metodológica e finalidade da presente pesquisa, que não é avaliar o desempenho a partir desta ótica, será utilizado apenas o conjunto de indicadores de rentabilidade corrente na produção.

O desempenho é o resultado econômico gerado pela indústria, ou seja, quanto foi a sua geração de valor em relação aos recursos utilizados na produção. Desta forma, a utilização dos indicadores de rentabilidade corrente da produção trará a incorporação do valor agregado por setor industrial, tendo como base o excedente da produção. A rentabilidade pode indicar se um setor está alocando de forma eficiente os recursos produtivos utilizados, pelo comportamento das firmas, ou identificar anomalias em seu funcionamento.

A rentabilidade corrente da produção é o principal indicador aqui abordado, pelos seus dados e relevância dos conceitos englobados. Como trabalha com excedente bruto e excedente líquido da produção, independentemente de como esse excedente é extraído do processo

produtivo, em que o excedente líquido será mais utilizado (pois tem resultados similares). No quadro 05 está descrito a forma de cálculo dos principais indicadores de rentabilidade, existem várias formas de expressar a rentabilidade, as principais adotadas aqui são a margem operacional do excedente (MOE), Margem Líquida do Excedente (MLE) e o Mark-up – estão destacados no quadro 03.

A Margem líquida do excedente e a margem bruta do excedente se assemelham e a finalidade em se calcular as duas está na possibilidade de comparação, principalmente para identificar as razões do comportamento da rentabilidade, já que o excedente líquido é calculado descontando todos os gastos diretamente ligados a produção do VTI, enquanto no excedente bruto só são descontados os salários do pessoal ligado a produção. Assim, pode ser importante dependendo das características do setor, como aqueles que são de mão de obra intensiva, com altos gastos em pessoal, e aqueles com uma base tecnológica forte com pouca utilização de mão de obra na produção.

Quadro 3 - Indicadores de rentabilidade corrente na produção.

Sigla	Indicadores	Fórmula	Descrição
EB	Extração do excedente (Excedente bruto)	VTI-SP	VTI – Valor da transformação industrial
TE	Taxa de excedente	EB/SP	SP – Salários do pessoal ligado à produção
MBE	Margem bruta do excedente	EB/VTI	
EL	Apropriação do excedente (Excedente líquido)	VP-CP VTI-GP	VP – Valor da produção CP – Custos de produção
RES	Relação excedente líquido/salários	EL/S	Salários
RESP	Relação excedente líquido/salários na produção	EL/SP	
MLE	Margem líquida do excedente	EL/VTI	
MOE	Margem Operacional do excedente	EL/VP (= 1 – CP)	VP – Valor da produção CP – Custo da produção
Mark-up	Mark-up	VP/ (SP+COI)	DOI – Despesas de operação industrial

Fonte: Elaborado pela autora com base no estudo de TAVARES (1978).

Segundo Tavares (1978) o excedente líquido constitui a parte do valor da produção apropriada pelo estabelecimento, entretanto, aqui não é incluído as despesas de produção,

utilizando somente os custos de produção em função das distorções que seriam criadas ao incluir as despesas. Assim, a nomenclatura utilizada será CP para custos de produção e COI são os custos operacionais industriais, já que na nomenclatura original era utilizado DOI, despesas da operação industrial, que não é utilizada na metodologia recente e está conceituada no quadro 02.

O mark-up, segundo Tavares (1978) fornece uma indicação de proporção entre os custos indiretos e o valor da produção, deste modo, equivale a taxa de lucro. Além disso, a construção deste indicador se baseou no “conceito de grau de monopólio de Kalecki” (TAVARES, 1978), assim, a distribuição da excedente entre lucros e salários (já que o excedente é VTI – SP ou GP) e conseqüentemente, a rentabilidade indica o grau de monopólio de uma indústria (BAHIA, 2000). Vale ressaltar que este conceito de grau de monopólio é construído por Kalecki com base na concepção de que os mercados operam em regime de concorrência imperfeita, deste modo, a finalidade última desta abordagem visa conhecer como os preços são manipulados a partir de questões institucionais, não de otimização dos recursos (BAHIA, 2000), por mais que indiretamente, esta constatação é de acordo com a definição institucional dos mercados aqui anteriormente exposta.

O mark-up adaptado surgiu a partir da comparação entre os estudos¹ que utilizaram a metodologia de Tavares recentemente, além da necessidade de se avaliar a forma com que esta propõe expressar o índice. Ao dividir o valor da produção pela soma de Salários da produção e custos da operação industrial, ficam excluídos alguns custos importantes que pesam sobre a acumulação de capital. Sendo assim, uma medida representativa que melhor avalia a realidade é utilizar os gastos com pessoal ao invés dos salários da produção, como pode ser visto no quadro 03 que explica o que compõe os gastos com pessoal. A função Mark up adaptado é expressa por:

$$\text{Mark up adaptado} = \frac{VP}{(GP + COI)} \quad 01$$

Além disso, será utilizado o indicador de Produtividade do Trabalho Total (PTT) de Tavares (1978) como auxílio na análise de alguns setores específicos. Este indicador é composto pelo Valor da Transformação Industrial (VTI) sobre o Pessoal Ocupado (PO – número médio de Pessoal Ocupado no ano) disponível na PIA – Empresa divulgada pelo IBGE.

$$\text{PTT} = \text{VTI} \div \text{PO} \quad 02$$

¹ Antes e Massuquetti (2011) .

A forma de análise, como é de caráter qualitativo, se dará através da exposição dos indicadores de rentabilidade na forma de gráficos e tabelas, comparando: 1. Os 24 setores entre si, sua composição e peso em relação ao total; 2. Através da análise da evolução dos indicadores nos nove anos estudados. Para isto, será utilizado o referencial teórico para dar base as avaliações, em relação à teoria e as medidas de política econômica adotadas. A análise dos dados será feita, primeiramente, por meio da interpretação dos indicadores que estarão no formato de gráficos e tabelas. Esses resultados associados a outras informações como PIB e política industrial irão revelar como está à indústria brasileira no tocante aos rendimentos.

Deste modo, o esquema geral para a análise é: Primeiramente a análise da indústria de transformação com seus 24 setores e a delimitação dos 10 principais setores a partir de sua representatividade em termos de Valor da Transformação Industrial; Por fim a análise dos 10 principais setores (divisão 2 dígitos) e grupos (3 dígitos) para o conjunto de indicadores no período.

Como é uma pesquisa fundamentalmente qualitativa, a construção dos dados rentabilidade corrente é o ponto de partida e parâmetro para análise, em que estes dados são a base para da formulação mas não seu elemento principal.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A indústria brasileira foi afetada de forma negativa pela conjuntura econômica internacional Bastos et. al (2015) reiteram que este “mau desempenho”, conforme pode ser visto no panorama traçado anteriormente, deve-se a dois motivos principais. O primeiro é devido “à baixa rentabilidade provocada pela taxa de câmbio apreciada, somada ao fato de que a produtividade industrial evoluiu de forma desfavorável” (BASTOS et. al, 2015, p. 209), aliado a este fator é colocado em pauta a competitividade sistêmica do Brasil em relação ao restante dos países (custo Brasil). Em segundo plano está o não menos importante efeito da política industrial de aumento da produtividade sino-asiática (baseada em salários baixos e câmbio apreciado). Os efeitos destes dois movimentos na indústria brasileira impactaram a rentabilidade dos setores, principalmente os que têm na exportação e importação de produtos componente importante para formação de preços.

A rápida perda de competitividade externa da Indústria de Transformação, que teve como resultado último a substituição da produção doméstica por importações, se deve a combinação de dois efeitos: taxa de juros sobrevalorizada e contração nos lucros (OREIRO e D’AGOSTINI, 2016). O primeiro efeito, sobrevalorização da taxa de cambio real foi causada pela melhora nos termos de troca (principalmente após 2006), enquanto a contração nos lucros foi gerada por estagnação da produção industrial ao passo que ocorria aumento dos salários reais acima da produtividade. Acrescentasse a isto o dado de que a indústria de transformação cresceu 35% entre 2000 e 2013 enquanto o PIB do Brasil cresceu a uma taxa muito maior, de 58% (BASTOS et.al, 2015).

Deste modo, após 2011 a economia foi marcada por uma desindustrialização e reprimarização das exportações, além disso, fator mais importante foi a ocorrência em 2014 de queda na demanda efetiva, assim como da taxa de investimento (OREIRO e D’AGOSTINI, 2016).

A análise dos resultados se dividirá em duas partes: na primeira, será apresentado os dados de forma conjunta, para todos os setores, e para os setores selecionados, tentando identificar padrões comuns a eles, para cada um dos indicadores de rentabilidade; na segunda parte, será feita a análise detalhada de cada setor, buscando as fontes de variações e quais fatores podem explicar a sua evolução durante o período.

Os principais questionamentos enfrentados durante o processo de análise foram: Qual foi o estímulo dado à indústria no período de 2007 a 2015? Existiu uma alteração da estrutura

de rentabilidade do setor industrial? Existiu uma alteração da estrutura do setor ligada a rentabilidade? Fatores externos com a taxa de cambio e nível de controle das importações, ou ainda estímulo as exportações, alteraram a estrutura das rentabilidades relativas para o setor industrial?

Todos esses questionamentos embasam a forma de análise aqui exposta, entretanto, não podem ser respondidas pela pesquisa aqui exposta. Irão complementar as principais conclusões e estudos que podem ser traçados na área.

Para a análise dos indicadores de rentabilidade aqui construídos, a base para construção da discussão são os seguintes questionamentos:

- a) Quais setores são mais significativos em relação ao valor adicionado industrial?
- b) Quais setores a rentabilidade mais cresceu?
- c) Quais setores perderam representatividade? Em que pontos?
- d) Quais setores empregam mais? Quais setores a produtividade ou o valor adicionada por trabalhador é maior?
- e) São os mesmo setores em que a rentabilidade aumentou?

Em síntese, será realizada uma análise da estrutura da indústria de transformação e suas principais divisões a partir da ótica da dinâmica da rentabilidade corrente da produção.

4.1 ANÁLISE DA RENTABILIDADE CORRENTE DOS SETORES DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO

O Valor da Transformação Industrial - VTI, ou valor agregado, é um dos principais dados para avaliar o setor industrial. Dentre as 24 divisões que compõem a Indústria de Transformação existem uma concentração do Valor agregado nos dez principais setores, ou seja, se analisarmos o ano de 2015, os dez principais setores listados no quadro 4 representam 74,49% do VTI. Entretanto, esta concentração continua elevada se delimitada aos cinco principais setores: fabricação de produtos alimentícios; fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e biocombustíveis; fabricação de produtos químicos; fabricação de produtos automotores, reboques e carrocerias; e metalurgia, que representam 55,10% do VTI.

A indústria de transformação é composta por 24 divisões e em função da representatividade e importância desses setores, será feito uma análise mais aprofundada nos 10 principais setores utilizando como critério de seleção a representatividade destes em relação ao VTI na segunda parte dos resultados e discussões.

Quadro 4 – Representatividade do Valor da Transformação Industrial (VTI) dos setores em relação à Indústria de Transformação – ano base 2015.

Setor	VTI		
	Valor (Mil reais)	% do VTI	Classificação
C 10 Fabricação de produtos alimentícios	185.565.362	18,46	1
C 11 Fabricação de bebidas	38.418.907	3,82	7
C 12 Fabricação de produtos do fumo	6.900.253	0,69	24
C 13 Fabricação de produtos têxteis	16.130.015	1,60	19
C 14 Confecção de artigos do vestuário e acessórios	22.090.482	2,20	15
C 15 Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	16.935.828	1,68	18
C 16 Fabricação de produtos de madeira	11.621.854	1,16	22
C 17 Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	37.751.753	3,76	8
C 18 Impressão e reprodução de gravações	8.521.421	0,85	23
C 19 Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis.	160.148.280	15,93	2
C 20 Fabricação de produtos químicos	85.801.934	8,53	3
C 21 Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	24.128.291	2,40	13
C 22 Fabricação de produtos de borracha e de material plástico	36.640.585	3,64	10
C 23 Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	37.215.002	3,70	9
C 24 Metalurgia	55.966.575	5,57	5
C 25 Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	36.027.733	3,58	11
C 26 Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	23.255.958	2,31	14
C 27 Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	27.724.621	2,76	12
C 28 Fabricação de máquinas e equipamentos	44.816.279	4,46	6
C 29 Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	66.516.716	6,62	4
C 30 Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	18.551.802	1,85	16
C 31 Fabricação de móveis	13.982.585	1,39	20
C 32 Fabricação de produtos diversos	13.438.747	1,34	21
C 33 Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	17.206.981	1,71	17
C Indústrias de transformação	1.005.357.964	100,00	-

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

De acordo com o quadro 4, a divisão fabricação de produtos alimentícios compõe 18,46% do VTI, em contraposição, o setor fabricação de produtos de fumo possui o menor VTI em relação a indústria (0,69%), entretanto, possui uma margem operacional e margem líquida acima da média. A indústria eletrônica e com utilização de tecnologia sofisticada, como a divisão C 26 Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos, C 21 Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos e C 27 Fabricação de

máquinas, aparelhos e materiais elétricos, possuem, respectivamente 2,31%, 2,40% e 2,73% do valor da transformação industrial.

Indústria importante que deve ser avaliada, mas não possui representatividade suficiente, são as indústrias de fabricação de produtos têxteis – C 13 (1,60% do valor agregado da indústria) e confecção de artigos e vestuários e acessórios – C 14 (2,20% do valor agregado para o ano de 2015). Estas apresentaram perca significativa de mercado após a abertura comercial, e principalmente pela queda da demanda interna, acrescenta-se a isto a intensificação da importação a preços competitivos de artigos têxteis e vestuários da Ásia, especialmente da China (RAUEN e RIRATUKA, 2009). Acompanhando seu desempenho em termos de VTI, estes dois setores tem margem operacional abaixo da média nacional, respectivamente 0,19 e 0,22 em 2015, e por quatro anos a divisão de vestuário e roupas teve sua margem em 0,27 ou mais (entre 2010 e 2013).

Em termos de número médio de pessoal empregado no ano, em 2015 o setor de confecção de artigos e vestuários empregava 7,53% da mão de obra da indústria, enquanto na confecção de produtos têxteis 3,35% da mão de obra da indústria estava alojada. Ou seja, respectivamente, são o terceiro e o décimo setores da indústria de transformação que mais empregam mão de obra direta no Brasil, segundo dados do IBGE disponíveis na PIA – Empresa (2017).

O excedente líquido da produção corrente, principal indicador utilizado para calcular a rentabilidade corrente, expressa em valores inteiros qual é o excedente dos setores, ao descontar do VTI todos os gastos relacionados a produção. Importante salientar/demonstrar que, apesar de alguns setores apresentarem um alto valor agregado, isto não se reflete no excedente líquido, que é comparativamente maior dado os altos gastos diretamente vinculados á produção, como é o caso de setores com mão de obra intensiva, dentre outros. Neste enquadramento está o setor de produção de alimentos, responsável pela maior composição do valor da transformação industrial, entretanto, apresenta o segundo melhor excedente líquido, o primeiro é da indústria de derivados de petróleo. Isto influencia diretamente no mark-up e os demais indicadores de rentabilidade, ou seja, excedentes maiores proporcionalmente aos custos de produção indicam maior rentabilidade. Ou seja, maior é o valor agregado pelos fatores de produção e conseqüentemente o lucro da indústria.

A análise da série histórica demonstra que no agregado da indústria de transformação houve uma queda de 3,70% no excedente líquido, comparando o ano de 2007 (início do

período) ao ano de 2015 (termino do período). Como expresso na tabela 3, destaque na queda do excedente são os setores C 24 metalurgia e C 29 fabricação de veículos automotores.

Tabela 3 - Excedente líquido da produção corrente da indústria de transformação e setores para o período de 2007-2015. Dados deflacionados (ano base 2015).

	EL - Excedente líquido (em mil reais)									Variação (%) 2015/2007
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
C	631.555.253	720.197.192	605.752.755	696.655.072	703.691.334	690.487.478	717.877.794	678.113.086	608.191.812	-3,70
C 10	79.389.791	93.621.230	93.520.970	110.113.747	114.466.630	120.802.338	123.672.416	122.539.273	119.905.408	51,03
C11	24.488.180	24.773.546	27.480.181	30.183.566	30.522.941	29.987.181	29.098.741	28.924.794	28.752.775	17,41
C12	5.640.787	6.384.316	6.760.312	5.249.634	5.586.085	6.783.781	6.155.277	5.481.659	5.309.400	-5,87
C 13	8.960.309	9.191.831	8.590.227	10.361.698	9.395.065	9.725.365	9.707.707	8.818.003	7.463.477	-16,71
C 14	8.459.414	7.755.510	9.686.326	11.625.668	14.261.764	13.919.172	13.496.374	11.380.570	8.992.079	6,30
C 15	6.801.919	8.026.125	7.365.763	8.914.113	9.024.242	10.091.752	10.121.008	9.978.480	8.685.475	27,69
C 16	7.859.601	8.174.171	5.977.229	7.430.710	6.536.659	7.195.020	7.775.607	7.120.325	6.334.509	-19,40
C 17	25.131.228	24.431.285	20.868.522	23.987.326	23.432.976	21.952.922	25.442.631	24.270.707	26.694.928	6,22
C 18	5.876.359	6.043.196	5.695.240	6.955.952	7.483.224	6.179.433	5.910.538	6.349.636	4.174.130	-28,97
C 19	132.354.661	157.984.036	126.578.708	134.685.354	144.496.936	142.613.937	142.608.912	135.636.835	128.556.539	-2,87
C 20	52.865.192	58.084.400	43.958.899	51.719.958	54.039.570	53.568.836	54.078.490	54.087.848	57.749.896	9,24
C 21	16.710.691	16.408.393	15.845.886	15.612.604	14.315.404	13.839.238	14.322.948	14.411.766	12.754.268	-23,68
C 22	17.863.244	18.552.561	18.967.748	21.783.442	21.606.190	21.021.121	22.917.228	23.417.732	18.328.112	2,60
C 23	19.527.736	22.567.689	21.628.797	25.084.120	26.728.855	27.116.232	26.163.560	25.858.673	19.127.141	-2,05
C 24	61.470.210	71.585.988	35.236.344	45.690.829	36.343.893	33.483.887	40.628.194	40.211.992	36.257.598	-41,02
C 25	20.057.797	24.387.416	21.656.411	22.601.338	21.799.404	20.588.610	21.785.353	18.836.855	16.306.860	-18,70
C 26	17.465.436	19.523.063	12.712.310	15.940.969	14.745.050	15.291.850	18.322.215	16.824.629	12.927.819	-25,98
C 27	14.406.268	16.004.572	15.168.545	16.213.911	16.170.587	15.641.650	18.077.757	15.679.996	12.608.694	-12,48
C 28	24.022.051	27.273.817	20.216.910	27.806.686	28.484.284	27.742.767	28.245.218	24.996.301	18.757.773	-21,91
C 29	57.441.238	71.750.042	62.945.556	74.948.736	74.808.293	61.356.829	65.744.839	48.979.917	28.287.101	-50,75
C 30	10.467.678	11.845.395	8.489.625	9.507.283	9.154.250	9.239.508	10.700.906	10.618.302	8.874.395	-15,22
C 31	5.207.036	5.483.388	5.754.007	7.914.124	7.924.274	8.559.142	8.306.160	8.440.347	6.474.282	24,34
C 32	5.240.012	5.592.399	5.698.847	6.718.589	6.778.243	8.038.414	8.088.770	8.594.048	7.178.036	36,99
C 33	3.848.415	4.752.825	4.949.393	5.604.717	5.586.516	5.748.496	6.506.944	6.654.398	7.691.117	99,85

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Existem, assim, três períodos distintos para o comportamento do excedente da indústria: I. Variação positiva - entre 2007 e 2009; II. Estabilidade – 2010 a 2013; e III.

Declínio – 2014 e 2015. No primeiro período, que é um triênio, em meio à crise internacional o desempenho da indústria cresce em 2008, impulsionado principalmente pela diminuição abrupta no ano anterior do comércio internacional, entretanto, em 2009 o excedente tem queda de 15,89%, passando de um patamar de 720 bilhões para 605 bilhões (nível inferior ao ano de 2015, assim, caracterizando o pior resultado para o excedente no período).

No segundo período, de relativa estabilidade do excedente, temos um EL acima de 690 bilhões de reais, em que o pico é alcançado no ano de 2013, com excedente na casa de 717 bilhões de reais. Entretanto, em 2014 o cenário começa a se alterar, em que o ano de 2014 presencia a segunda maior queda do excedente da produção, em que os setores de fabricação de veículos e metalurgia são fortemente impactados, com diminuição do seu excedente em 2015/2007 de -50,75% e -41,02%, respectivamente.

Tabela 4 - Margem Líquida do Excedente (MLE) para a Indústria de Transformação e seus setores para o período de 2007 a 2015.

MLE - Margem Líquida do Excedente									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
C	0,6733	0,6822	0,6399	0,6533	0,6386	0,6264	0,6287	0,6112	0,6050
C 10	0,6654	0,6827	0,6513	0,6772	0,6493	0,6509	0,6514	0,6417	0,6462
C11	0,8003	0,7868	0,7952	0,8036	0,7961	0,7882	0,7656	0,7487	0,7484
C12	0,7814	0,7905	0,7941	0,7504	0,7570	0,7897	0,7783	0,7388	0,7695
C 13	0,5033	0,4996	0,4809	0,5131	0,4845	0,4997	0,5052	0,4776	0,4627
C 14	0,4631	0,4144	0,4408	0,4755	0,5078	0,5010	0,4812	0,4322	0,4071
C 15	0,4552	0,4899	0,4763	0,4901	0,4889	0,5194	0,5231	0,5195	0,5128
C 16	0,6053	0,6084	0,5461	0,5879	0,5387	0,5604	0,5784	0,5502	0,5451
C 17	0,7024	0,6938	0,6520	0,6752	0,6775	0,6470	0,6947	0,6826	0,7071
C 18	0,6151	0,6037	0,5804	0,6116	0,6162	0,5651	0,5548	0,5736	0,4898
C 19	0,8575	0,8620	0,8388	0,8418	0,8458	0,8380	0,8120	0,7916	0,8027
C 20	0,7056	0,7129	0,6478	0,6795	0,6793	0,6654	0,6646	0,6559	0,6731
C 21	0,6484	0,6298	0,6149	0,6004	0,5753	0,5608	0,5801	0,5613	0,5286
C 22	0,5438	0,5388	0,5431	0,5491	0,5291	0,5183	0,5353	0,5431	0,5002
C 23	0,6292	0,6318	0,6172	0,6228	0,6149	0,5978	0,5838	0,5729	0,5140
C 24	0,7817	0,7903	0,6662	0,7058	0,6437	0,6131	0,6455	0,6420	0,6478
C 25	0,5436	0,5638	0,5414	0,5234	0,4945	0,4798	0,4904	0,4531	0,4526
C 26	0,6397	0,6503	0,5422	0,5817	0,5450	0,5442	0,5912	0,5867	0,5559
C 27	0,5533	0,5459	0,5255	0,5080	0,5145	0,4877	0,5182	0,4908	0,4548
C 28	0,5428	0,5409	0,4780	0,5220	0,4976	0,4856	0,4834	0,4597	0,4185
C 29	0,6196	0,6441	0,6228	0,6435	0,6204	0,5769	0,5946	0,5308	0,4253
C 30	0,5889	0,6188	0,5457	0,5158	0,5103	0,5102	0,5185	0,4993	0,4784
C 31	0,5074	0,5040	0,5065	0,5483	0,5366	0,5408	0,5104	0,5093	0,4630
C 32	0,5587	0,5644	0,5576	0,5797	0,5583	0,5651	0,5762	0,5799	0,5341
C 33	0,4069	0,4336	0,4248	0,4195	0,4053	0,3807	0,3989	0,3902	0,4470

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Os setores que apresentaram as maiores variações positivas, comparando início e término do período são: C 10 setor alimentício, C 11 de bebidas, C 15 preparação de couros e seus artefatos, C 33 manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos, C 32 fabricação de produtos diversos e C 31 fabricação de móveis. Todas estas divisões possuem pequena representatividade no total da indústria, entretanto, porque seu desempenho foi superior? O que a estrutura destas indústrias tem em comum? Estes questionamentos não serão respondidos aqui, todavia, são importantes analiticamente.

A Margem Líquida do Excedente (MLE) representada na tabela 4 expressa o Excedente Líquido (EL) sobre o Valor da Transformação Industrial (VTI). Ao relacionar esses dados, temos que para o conjunto da Indústria de Transformação ocorreu uma perda de 7.2 p.p. aproximadamente, comparando 2007 com 2015. É uma diminuição representativa, dado que o excedente líquido teve uma redução de 3,70% e o VTI teve um aumento de 7,17% no período. Assim, como causa está o aumento do valor agregado enquanto o excedente produtivo diminuía. O que pode ter influenciado o fato do excedente não ter acompanhado a tendência do valor agregado? Como possíveis respostas, temos que isto pode ter sido influenciado por fatores externos, como a crise externa de 2007 e a crise interna iniciada em 2014 que acarretou desaceleração da atividade econômica.

Espera-se que o aumento do valor agregado, ou seja, com o aumento da diferença entre os custos das operações industriais e o valor bruto da transformação industrial, implique em maior excedente e conseqüentemente rentabilidade, expresso pelo MLE, MOE e Mark-up, sejam verificados. Entretanto, a rentabilidade não está diretamente relacionada com o volume de excedente produzido, dado que não é necessariamente a divisão com maior rentabilidade que possui o maior VTI, isto decorre das margens ser produto de uma proporção, ou entre VTI, ou relacionada ou VP.

A Margem operacional do excedente é um dos principais indicadores de rentabilidade aqui analisados, tendo assim, importância na comparação da série histórica, conforme pode ser verificado na tabela 5. A indústria de transformação passou de uma margem operacional de 0,28 (ou 28%) para 0,26 (ou 26%), ou seja, comparando início e final do período existiu uma diminuição de 2 p.p. na margem do conjunto da indústria. Isto reflete o ambiente econômico de crise interna que se iniciou em 2014. Além disso, diversas divisões apresentaram margens menores que 20%, ou seja, menos que $\frac{1}{4}$ do VTI é transformado em excedente, como é o caso da divisão C 29 que chega a 14% em 2015.

Tabela 5 - Margem operacional do excedente para a indústria e setores no período de 2007 a 2014.

	MOE - Margem Operacional do Excedente								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
C	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26
C 10	0,22	0,23	0,23	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23
C11	0,44	0,44	0,45	0,45	0,44	0,45	0,43	0,39	0,40
C12	0,39	0,40	0,42	0,35	0,41	0,44	0,41	0,39	0,41
C 13	0,20	0,21	0,20	0,22	0,20	0,21	0,21	0,19	0,19
C 14	0,22	0,19	0,22	0,26	0,27	0,27	0,26	0,23	0,22
C 15	0,19	0,22	0,24	0,24	0,24	0,26	0,26	0,25	0,25
C 16	0,29	0,29	0,27	0,30	0,27	0,28	0,30	0,27	0,26
C 17	0,33	0,33	0,30	0,32	0,33	0,31	0,33	0,32	0,35
C 18	0,35	0,35	0,31	0,34	0,34	0,30	0,30	0,33	0,27
C 19	0,57	0,57	0,57	0,58	0,61	0,58	0,55	0,53	0,55
C 20	0,23	0,23	0,21	0,24	0,23	0,21	0,21	0,21	0,23
C 21	0,42	0,39	0,38	0,37	0,35	0,33	0,34	0,32	0,29
C 22	0,21	0,21	0,22	0,23	0,22	0,21	0,22	0,22	0,20
C 23	0,31	0,30	0,30	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,23
C 24	0,31	0,32	0,24	0,26	0,21	0,20	0,22	0,22	0,22
C 25	0,24	0,25	0,27	0,25	0,24	0,23	0,23	0,21	0,21
C 26	0,21	0,22	0,18	0,19	0,18	0,18	0,20	0,18	0,16
C 27	0,21	0,21	0,21	0,20	0,21	0,20	0,22	0,20	0,18
C 28	0,22	0,22	0,21	0,22	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18
C 29	0,22	0,24	0,24	0,24	0,24	0,21	0,21	0,18	0,14
C 30	0,23	0,23	0,20	0,21	0,20	0,21	0,22	0,20	0,18
C 31	0,20	0,20	0,21	0,24	0,24	0,25	0,23	0,24	0,21
C 32	0,31	0,31	0,33	0,34	0,33	0,34	0,34	0,34	0,31
C 33	0,24	0,26	0,25	0,28	0,28	0,26	0,27	0,25	0,27

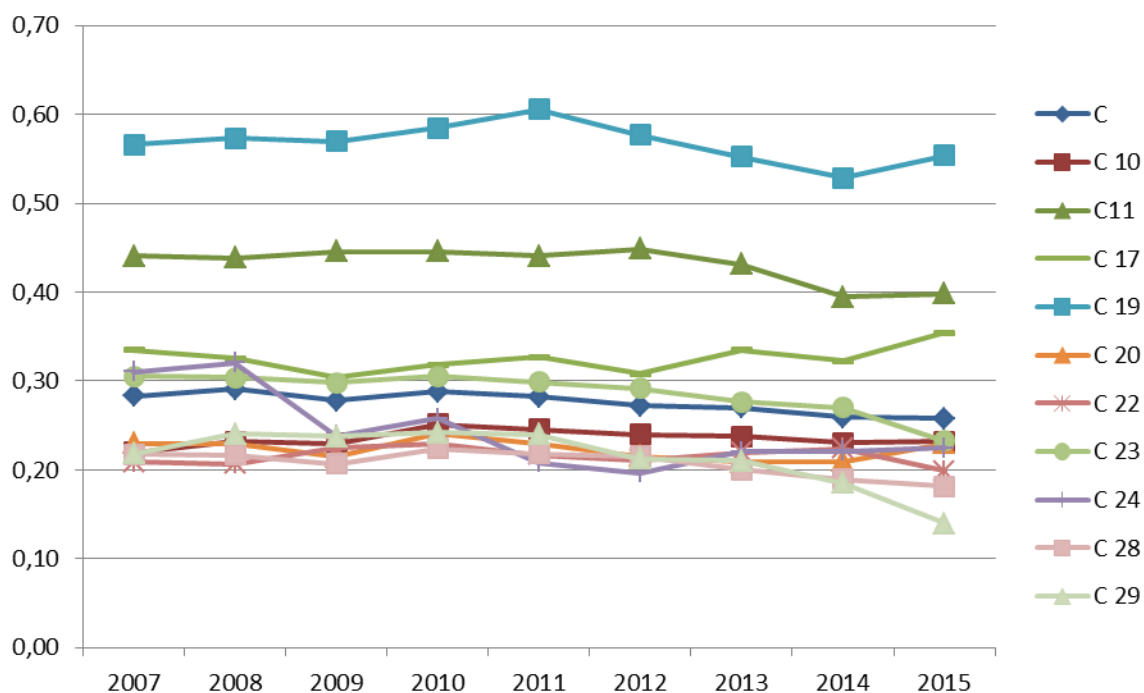
Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Deve ser dada atenção à evolução da MOE, em que o ano de 2008 a 2011 a margem se estabeleceu em uma taxa média de 0,285, vale ressaltar que esse período foi marcado por um intenso ritmo de atividade econômica. Entretanto, após 2012 esta margem decaiu em quase todos os setores, refletindo a constatação de que apenas quatro setores encerram o período com crescimento da MOE em relação a 2007, estes setores são: Fabricação de celulose, papel e produtos de papel (C 17); Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados (C 15); Fabricação de móveis (C31) e Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos (C33) – indicados na tabela cinco (destacados na tabela 5).

Outro ponto em relação a este indicador é que poucas divisões possuem margem elevada, acima de 40% do valor da produção. Dentre estes estão C 11 fabricação de bebidas,

C 12 Fabricação de produtos têxteis, C 19 Fabricação de produtos derivados do petróleo, em apenas 2007 o setor C 21 Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos

Gráfico 3 – Margem Operacional do Excedente dos 10 principais setores e Indústria de transformação para o período de 2007 a 2015.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA/IBGE, 2017.

Os 10 principais setores em nível de VTI seguem a distribuição do conjunto da Indústria em relação a margem Operacional, tendo em vista que ter um VTI elevado não implica em uma margem elevada ou acima da média, como pode ser visto no gráfico 3. Desta forma, setores como C 29 fabricação de veículos, C 28 fabricação de máquinas e equipamentos, C 10 fabricação de produtos alimentícios (que tem o maior valor agregado e é a indústria mais significativa também em mão de obra empregada) e C 20 fabricação de produtos químicos, possuem margem abaixo da indústria ou pouco acima no período.

Desta forma, o gráfico da margem operacional do excedente demonstra que, apesar destes setores comporem grande parte do valor adicionado e assim, terem maior influência na economia, não possuem o mesmo padrão de acumulação. Alguns setores, seja dada a estrutura de mercado ou a conduta de suas empresas e personalidade de gestão, assim como outros fatores, apresentam distintas formas de acumulação do excedente. Exemplo é o setor de bebidas, que apresenta um excedente líquido menor que o setor de produtos químicos, mas uma margem muito maior. Enquanto o setor químico possui um MOE de 0,23, ou margem de 23%, o setor de bebidas apresenta uma margem de 0,40, ou 40% do seu valor produzido é convertido em excedente, isto comparando dados do ano de 2015.

Tabela 6 – Mark-up para os setores da Indústria de Transformação para o período de 2007 a 2015.

Setores/Anos	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
C	1,5585	1,5779	1,5744	1,5921	1,5887	1,5656	1,5542	1,5388	1,5427
C10	1,3968	1,4187	1,4302	1,4699	1,4809	1,4567	1,4535	1,4367	1,4387
C11	2,0904	2,1250	2,1478	2,1216	2,1052	2,1686	2,1313	1,9772	2,0130
C12	1,8737	1,9035	1,9713	1,7463	2,0363	2,1263	1,9847	1,9809	1,9690
C13	1,4135	1,4389	1,4365	1,4610	1,4243	1,4445	1,4252	1,4021	1,4044
C14	1,4592	1,4147	1,5116	1,5670	1,5946	1,5847	1,5676	1,5246	1,5221
C15	1,3882	1,4568	1,5282	1,5335	1,5325	1,5463	1,5404	1,5018	1,5072
C16	1,5659	1,5890	1,5597	1,6347	1,5598	1,5660	1,6186	1,5637	1,5395
C17	1,7119	1,6864	1,6353	1,6825	1,7083	1,6797	1,6978	1,6785	1,7660
C18	1,8709	1,8598	1,7444	1,7867	1,8244	1,7297	1,7513	1,8504	1,7004
C19	2,6360	2,6765	2,7375	2,8696	3,0625	2,8338	2,7235	2,6249	2,7668
C20	1,4165	1,4105	1,4098	1,4607	1,4299	1,4027	1,3858	1,3940	1,4410
C21	2,5020	2,3685	2,2942	2,3302	2,2315	2,1602	2,1617	2,0796	2,0168
C22	1,4248	1,4240	1,4738	1,4772	1,4593	1,4472	1,4516	1,4624	1,4258
C23	1,6558	1,6480	1,6377	1,6646	1,6417	1,6400	1,5909	1,5791	1,5110
C24	1,5526	1,5753	1,4313	1,4555	1,3643	1,3552	1,3962	1,3995	1,4082
C25	1,5183	1,5303	1,6013	1,5632	1,5423	1,5142	1,5221	1,4731	1,4779
C26	1,4109	1,4308	1,4038	1,4010	1,4003	1,3883	1,3964	1,3676	1,3381
C27	1,4423	1,4616	1,4598	1,4283	1,4701	1,4676	1,4819	1,4676	1,4375
C28	1,4653	1,4653	1,5058	1,5123	1,5175	1,5176	1,4644	1,4594	1,4893
C29	1,4082	1,4554	1,4614	1,4528	1,4627	1,4138	1,3949	1,3706	1,3179
C30	1,4445	1,4418	1,4039	1,4786	1,4723	1,4866	1,5226	1,4517	1,4100
C31	1,3929	1,3997	1,4276	1,4871	1,4982	1,4952	1,4697	1,4896	1,4590
C32	1,7674	1,7921	1,8849	1,8940	1,8855	1,9336	1,8827	1,8931	1,8481
C33	1,6546	1,7001	1,6660	1,8173	1,8351	1,7913	1,8303	1,7385	1,7283

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA/IBGE, 2017.

As relações do excedente líquido com o VTI e VP vistas a partir do MOE e MLE também podem ser verificadas a partir do Mark-up e do Mark-up adaptado (tabelas 6 e 7, respectivamente). Existe uma diferença evidente entre estes dois últimos indicadores, devido ao acréscimo dos custos indiretos ao cálculo do mark-up adaptado.

O ano de 2010 é o ponto em que a indústria apresentou os melhores indicadores, em termos de MLE – Margem líquida, MOE – Margem operacional, Mark-up e Mark-up adaptado, para a indústria de transformação. Deste modo, a dinâmica da rentabilidade foi de margens altas entre 2010-2012, com variações neste período e depois diminuição a partir de 2013.

Tabela 7 – Mark-up adaptado da Indústria de Transformação e seus 24 setores para o período de 2007 a 2015.

Setores/ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
C	1,3940	1,4102	1,3848	1,4051	1,3926	1,3736	1,3696	1,3503	1,3470
C10	1,2814	1,3022	1,2976	1,3355	1,3254	1,3158	1,3119	1,2991	1,3015
C11	1,7888	1,7811	1,8049	1,8049	1,7870	1,8143	1,7573	1,6508	1,6606
C12	1,6459	1,6740	1,7111	1,5276	1,7076	1,8008	1,7030	1,6476	1,6835
C13	1,2479	1,2586	1,2497	1,2767	1,2464	1,2665	1,2640	1,2409	1,2337
C14	1,2752	1,2343	1,2846	1,3424	1,3663	1,3623	1,3449	1,2952	1,2791
C15	1,2317	1,2817	1,3125	1,3228	1,3223	1,3600	1,3562	1,3315	1,3305
C16	1,4015	1,4141	1,3681	1,4340	1,3624	1,3806	1,4187	1,3656	1,3556
C17	1,5026	1,4825	1,4364	1,4664	1,4862	1,4455	1,5034	1,4769	1,5485
C18	1,5467	1,5302	1,4546	1,5040	1,5226	1,4336	1,4380	1,4985	1,3715
C19	2,3033	2,3437	2,3235	2,4082	2,5340	2,3631	2,2321	2,1195	2,2420
C20	1,2978	1,2975	1,2727	1,3167	1,2964	1,2738	1,2637	1,2649	1,2983
C21	1,7184	1,6399	1,6011	1,5942	1,5362	1,4931	1,5204	1,4739	1,4170
C22	1,2636	1,2601	1,2892	1,2975	1,2768	1,2673	1,2812	1,2889	1,2478
C23	1,4398	1,4366	1,4249	1,4401	1,4257	1,4122	1,3823	1,3698	1,3033
C24	1,4504	1,4715	1,3135	1,3468	1,2629	1,2452	1,2830	1,2841	1,2896
C25	1,3216	1,3406	1,3636	1,3398	1,3094	1,2914	1,3045	1,2617	1,2616
C26	1,2705	1,2844	1,2244	1,2409	1,2230	1,2176	1,2423	1,2247	1,1970
C27	1,2664	1,2681	1,2624	1,2550	1,2643	1,2504	1,2744	1,2567	1,2215
C28	1,2779	1,2761	1,2602	1,2881	1,2791	1,2739	1,2505	1,2337	1,2217
C29	1,2794	1,3163	1,3115	1,3197	1,3149	1,2697	1,2668	1,2269	1,1624
C30	1,2962	1,3048	1,2486	1,2666	1,2567	1,2626	1,2886	1,2524	1,2166
C31	1,2488	1,2502	1,2672	1,3206	1,3216	1,3257	1,3040	1,3113	1,2703
C32	1,4414	1,4540	1,4898	1,5110	1,4859	1,5141	1,5108	1,5177	1,4501
C33	1,3141	1,3451	1,3365	1,3841	1,3876	1,3466	1,3709	1,3332	1,3657

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA/IBGE, 2017.

Três divisões se destacam em rentabilidade, fabricação de produtos derivados do petróleo – C 19, fabricação de bebidas – C 11 e Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos, que tiveram mark-up acima de 2,0. Ou seja, sua rentabilidade foi maior que 100% do investimento produtivo para geração valor bruto da produção.

4.2 ANÁLISE SETORIAL DA RENTABILIDADE CORRENTE DA PRODUÇÃO

Será realizada uma análise mais detalhada dos indicadores de rentabilidade corrente da produção dos 10 principais setores, conforme classificados através do VTI no total da

indústria de transformação. Primeiramente, será observada a rentabilidade no período, expressa em gráficos e tabelas para os principais indicadores. Depois, será feita o desmembramento do setor e a análise dos indicadores para os subsetores. Assim, serão discutidos os principais fatores que influenciaram estes desempenhos, tanto as influências externas quanto as internas a economia.

Diferentemente da representatividade em termos de VTI, os setores com a maior rentabilidade não apresentam necessariamente resultados acima da média, ou seja, não apresentam um expressivo valor agregado em alguns casos. Desta forma, como pode ser visualizado na tabela 8, o mark-up dos 10 principais setores não são os 10 maiores mark-ups, alguns até estão abaixo da indústria de transformação (média).

Tabela 8 - Mark-up dos setores selecionados por ordem de importância no VTI da Indústria de Transformação para o período de 2007 a 2015.

Setores/Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
C	1,5585	1,5779	1,5744	1,5921	1,5887	1,5656	1,5542	1,5388	1,5427
C10	1,3968	1,4187	1,4302	1,4699	1,4809	1,4567	1,4535	1,4367	1,4387
C19	2,6360	2,6765	2,7375	2,8696	3,0625	2,8338	2,7235	2,6249	2,7668
C20	1,4165	1,4105	1,4098	1,4607	1,4299	1,4027	1,3858	1,3940	1,4410
C29	1,4082	1,4554	1,4614	1,4528	1,4627	1,4138	1,3949	1,3706	1,3179
C24	1,5526	1,5753	1,4313	1,4555	1,3643	1,3552	1,3962	1,3995	1,4082
C28	1,4653	1,4653	1,5058	1,5123	1,5175	1,5176	1,4644	1,4594	1,4893
C11	2,0904	2,1250	2,1478	2,1216	2,1052	2,1686	2,1313	1,9772	2,0130
C17	1,7119	1,6864	1,6353	1,6825	1,7083	1,6797	1,6978	1,6785	1,7660
C23	1,6558	1,6480	1,6377	1,6646	1,6417	1,6400	1,5909	1,5791	1,5110
C22	1,4248	1,4240	1,4738	1,4772	1,4593	1,4472	1,4516	1,4624	1,4258

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA/IBGE, 2017.

Deste modo, vamos ter uma análise do perfil dos principais setores da indústria, com as suas variadas estruturas de mercado. Não será uma pesquisa restrita aos setores com os melhores indicadores, mas sim, considerando a heterogeneidade estrutural da indústria em suas diversas expressões de organizações setoriais.

Exemplo é o setor de produtos químicos (C 20), que possui o quarto maior valor adicionado e entretanto, em termos de mark-up está no 17º lugar no conjunto da indústria. Na mesma situação está o setor de fabricação de produtos de borracha (C 22) que está em 20º lugar em termos de mark-up, a título de exemplo.

4.2.1 Indústria de fabricação de produtos alimentícios – C 10

A divisão indústria de fabricação de produtos alimentícios está segmentada em nove grupos, sendo eles: 10.1 abate e fabricação de produtos de carne; 10.2 preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado; 10.3 fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais; 10.4 fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais; 10.5 Laticínios; 10.6 Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais; 10.7 fabricação e refino de açúcar; 10.8 torrefação e moagem de café; 10.9 fabricação de outros produtos alimentícios, conforme a CNAE 2.0. Desta forma, é um setor heterogêneo, tanto na sua distribuição espacial, quanto nas características estruturais.

Esta indústria possui o segundo maior número de empresas, estando apenas atrás da divisão 14 confecção de artigos do vestiário e acessórios, que possui 25.656 empresas atuando, ou seja, 14,31% do total de empresas da indústria de transformação para o ano de 2015 (em números absolutos são 179.233 empresas – número 17,23% maior que o ano de 2007). Deste modo, a indústria alimentícia passou de 17.603 empresas em 2007, atingindo 24.563 empresas em 2011 e chegando ao final do período com 24.123 empresas atuando nesse ramo, com um aumento de 37,04% no período 2015/2007. Analisando os grupos que compõem o setor de alimentos, a maior parcela das empresas estão no grupo 10.9 fabricação de outros produtos alimentícios, representando 60,09% (em valores absolutos 14.692 empresas) só em 2015, foi também o que mais cresceu, 72,02% no período 2015/2007. Em segundo lugar está a indústria de laticínios, que tem 11,13% das organizações e em 2015 teve uma baixa de quase 1% deste número (IBGE, 2017).

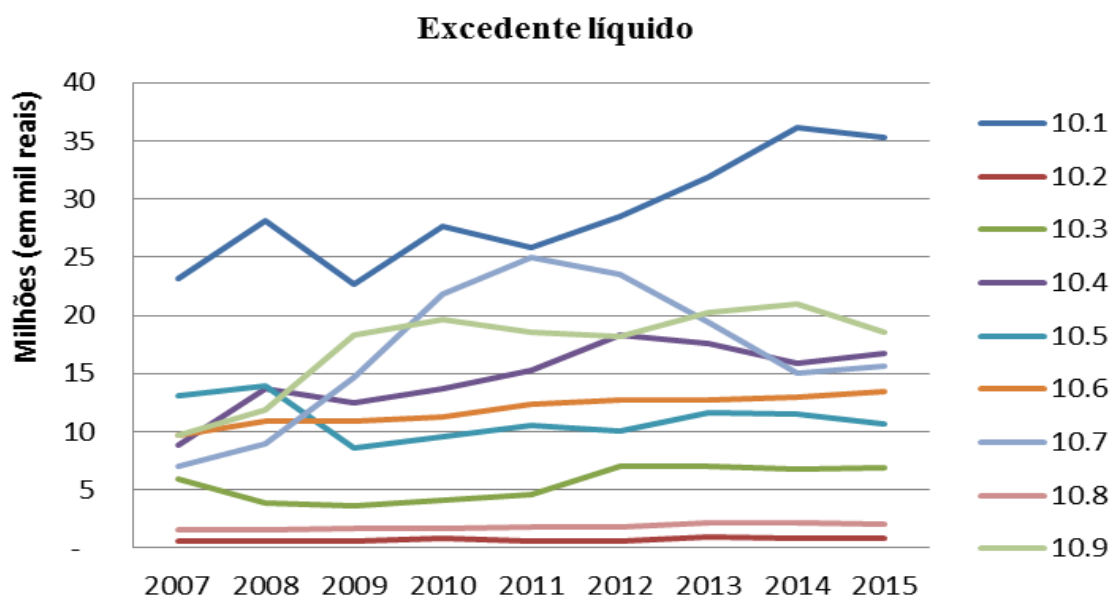
Com relação ao número médio de pessoal ocupado no ano, esta indústria representa 21,04% do total da mão de obra empregada na indústria de transformação. Em comparação com o pessoal ocupado ligado diretamente a produção, este percentual cai para 19,77%, em relação ao ano de 2015. Em relação a variação no período, temos que a indústria teve um crescimento de 18,49% na mão de obra enquanto o setor alimentício teve um aumento de 34,20% nas contratações. Este quadro se repete em relação ao pessoal diretamente ligado a produção, que aumentou para o conjunto da indústria 11% ao passo que na fabricação de alimentos cresceu 29,99%, comparando 2007 a 2015.

Desta forma, é explícito o peso deste setor na indústria como um todo, tanto em número de empresas atuantes, quanto em pessoal diretamente empregado neste ramo e em receita líquida de vendas (22,70% da receita da indústria de transformação em 2015).

O subsetor mais expressivo em nível de excedente líquido é o setor de abate e fabricação de produtos de carne (10.1), movimentando 35 bilhões em 2015, seguido dos setores de: fabricação e refino de açúcar (10.7) responsável pela geração de um excedente de 15.6 bilhões de reais; fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais (10.4) com excedente de 16,7 bilhões de reais; e fabricação de outros produtos alimentícios (10.9) com uma geração de 18 bilhões em 2015 (mas chegando a R\$ 20,9 bilhões em 2014). A divisão de fabricação de alimentos teve acréscimo no excedente na ordem de 51,03% no período 2015/2007, em que o setor que mais evoluiu foi o de fabricação e refino de açúcar (aumento de 122,86%),

O subsetor de fabricação e refino de açúcar passou do quinto setor com o maior excedente para o 2º em 2011 (em termos absolutos movimentou R\$ 24,9 bilhões). Nos anos seguintes o excedente caiu 38%, chegando novamente a ser o 4º colocado em excedente líquido. Alguns fatores podem ter determinado esta variação do excedente, dentre eles está a demanda e principalmente, a concorrência deste setor com o de fabricação de biocombustíveis originários da cana de açúcar, que influenciam no preço deste insumo no período.

Gráfico 4 - Excedente Líquido dos grupos da indústria de fabricação de produtos alimentícios no período de 2007 a 2015 – valores expressos em mil reais, ano base 2015.

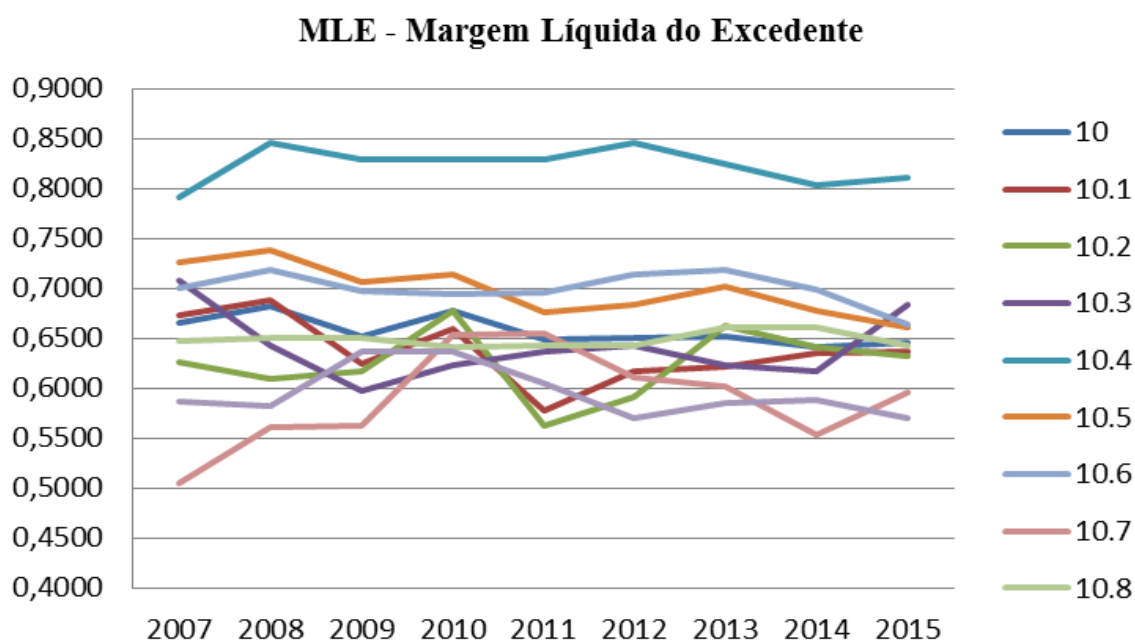


Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Os grupos com menor excedente, em termos absolutos são 10.2 preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado, 10.8 torrefação e moagem do café e 10.3 fabricação de conservas e frutas. Estes apresentaram relativa estabilidade no nível de excedente, exceto do de fabricação de conservas, que teve aumento de 15,71%.

Em relação a margem líquida, esta não possui a mesma distribuição encontrada no excedente líquido. O subsetor 10.4 fabricação de óleos e gorduras vegetais lidera em questão de MLE, alcançando 2008 e 2012 margens próximas a 85%. Isto quer dizer que 85% do VTI é convertido em excedente produtivo neste grupo. Entretanto, possui o terceiro excedente líquido desta divisão.

Gráfico 5 - Margem Líquida do Excedente para os subsetores do setor de fabricação de produtos alimentícios para o período 2007 a 2015.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Os grupos com piores resultados são 10.7 fabricação de açúcar, 10.1 abate e fabricação de carnes, 10.2 fabricação de pescado e 10.9 fabricação de outros produtos, com margens abaixo de 60% em vários anos. Lembrando que, de acordo com o gráfico 6, temos uma variação intensa nos setores 10.2 e 10.1 entre 2010 e 2013. Estes tiveram queda de 10 p.p. de margem no ano de 2011, tendo comportamento semelhante nos anos seguintes, conseguindo recuperar em partes os seus desempenhos nos anos seguintes.

A MOE está abaixo da média da indústria de transformação, variando de aproximadamente 21% a 25% na série histórica. Entretanto, ao contrário de diversos setores, ocorreu crescimento do excedente em relação ao valor agregado deste setor, assim, temos um crescimento de 5,49% da margem operacional em 2015/2007. Além, a margem operacional se aproxima do valor do mark-up.

Tabela 9 - Margem Operacional do Excedente para os subsetores da indústria de Fabricação de produtos alimentícios.

Setores e subsetores	Margem Operacional do Excedente – MOE								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
10 Fabricação de produtos alimentícios	0,2196	0,2321	0,2294	0,2512	0,2455	0,2400	0,2378	0,2302	0,2317
10.1 Abate e fabricação de produtos de carne	0,2194	0,2226	0,1884	0,2188	0,1797	0,1814	0,1907	0,2007	0,1938
10.2 Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado	0,2217	0,2192	0,2271	0,2702	0,1879	0,2060	0,2428	0,2381	0,2300
10.3 Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	0,3064	0,2635	0,2249	0,2379	0,2315	0,2863	0,2722	0,2645	0,3101
10.4 Fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais	0,1345	0,1782	0,1821	0,2028	0,2664	0,2635	0,2529	0,2243	0,2398
10.5 Laticínios	0,2600	0,2838	0,2213	0,2266	0,2213	0,2179	0,2224	0,2055	0,2031
10.6 Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais	0,2381	0,2293	0,2396	0,2474	0,2462	0,2497	0,2374	0,2368	0,2336
10.7 Fabricação e refino de açúcar	0,2218	0,2748	0,2908	0,3313	0,3450	0,3195	0,3130	0,2752	0,3093
10.8 Torrefação e moagem de café	0,1920	0,1958	0,2055	0,2113	0,1901	0,1924	0,2248	0,2464	0,2165
10.9 Fabricação de outros produtos alimentícios	0,2539	0,2622	0,3208	0,3112	0,2957	0,2644	0,2670	0,2728	0,2629

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

O mark-up adaptado se aproxima muito do mark-up, o que indica que os gastos com pessoal possuem relativamente um grau menor de diferença em relação ao salários da produção. Deste modo, é possível extrair que o principal dos custos com pessoal está diretamente ligado a produção, na maior parte de seus grupos.

De acordo com a tabela 10, o mark-up adaptado da indústria de fabricação de produtos alimentícios teve sua margem em torno de 30% em todo o período, isto quer dizer que a rentabilidade em relação ao valor da produção girou em torno de 30%. Em 2008 chegou a 1,28 e em 2010 atingiu 1.33 (o que também tem reflexo no MLE, MOE e mark-up).

O setor de fabricação de conservas, diante da série, possui a segunda melhor rentabilidade dentro desta divisão. Alcançando 44,94% em 2015, enquanto o grupo fabricação e refino de açúcar 44,78% no mesmo ano, e ultrapassou 52% em 2011.

Desta forma esta divisão assim como a mais importante em termos de VTI e em nível de pessoal empregado na indústria (responsável por 21,04% do total de vagas de trabalho na indústria de transformação), possui 24.123 empresas atuando no ramo, com um aumento de 37,04% no período 2015/2007.

Tabela 10 – Mark-up adaptado para os grupos da Indústria C10 fabricação de produtos alimentícios.

Setores e subsetores	Mark-up adaptado								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
10 Fabricação de produtos alimentícios	1,2814	1,3022	1,2976	1,3355	1,3254	1,3158	1,3119	1,2991	1,3015
10.1 Abate e fabricação de produtos de carne	1,2810	1,2863	1,2321	1,2801	1,2191	1,2216	1,2356	1,2511	1,2404
10.2 Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado	1,2849	1,2807	1,2938	1,3702	1,2313	1,2594	1,3207	1,3125	1,2987
10.3 Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	1,4418	1,3578	1,2902	1,3121	1,3013	1,4012	1,3739	1,3596	1,4494
10.4 Fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais	1,1554	1,2169	1,2227	1,2544	1,3632	1,3578	1,3385	1,2891	1,3155
10.5 Laticínios	1,3514	1,3963	1,2843	1,2930	1,2842	1,2785	1,2861	1,2587	1,2549
10.6 Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais	1,3125	1,2976	1,3150	1,3287	1,3266	1,3328	1,3113	1,3102	1,3047
10.7 Fabricação e refino de açúcar	1,2850	1,3790	1,4100	1,4954	1,5268	1,4694	1,4556	1,3797	1,4478
10.8 Torrefação e moagem de café	1,2377	1,2435	1,2586	1,2679	1,2348	1,2383	1,2900	1,3270	1,2762
10.9 Fabricação de outros produtos alimentícios	1,3402	1,3554	1,4723	1,4519	1,4198	1,3594	1,3642	1,3751	1,3566

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA/IBGE, 2017.

Entretanto, existe uma diversidade na rentabilidade, em que setores como o de abate e fabricação de produtos animais tem mark-up de 1,24 no período analisado, enquanto setores como o de refino de açúcar chegam a 1,44 em média. Desta forma, é necessário um estudo mais profundo sobre a estrutura destes mercados para uma melhor avaliação da rentabilidade. Pois setores como de fabricação de óleos e gorduras vegetais, que possuem baixo mark-up, possui 4,48% da receita líquida de vendas da indústria de transformação (19,73% da receita da indústria alimentícia), mas possui a menor quantidade de empresa atuando no setor (171 empresas das 24123 do setor de alimentos em 2015).

4.2.2 Indústria de fabricação de bebidas – C 11

O setor de fabricação de bebidas é dividido em dois subsectores: 11.1 fabricação de bebidas alcoólicas; e 11.2 fabricação de bebidas não-alcoólicas. É o sétimo maior setor em termos de VTI e possui, entretanto, o 5^a maior excedente líquido da Indústria de Transformação e entre os 10 principais setores possui o segundo maior Mark-up da Indústria.

Em 2015, 1.379 empresas atuavam neste setor, destas 545 estavam na fabricação de bebidas alcoólicas e 835 na fabricação de bebidas não alcoólicas. No período o setor teve um aumento de 13% na quantidade de empresas (comparando 2007 com 2015), impulsionado

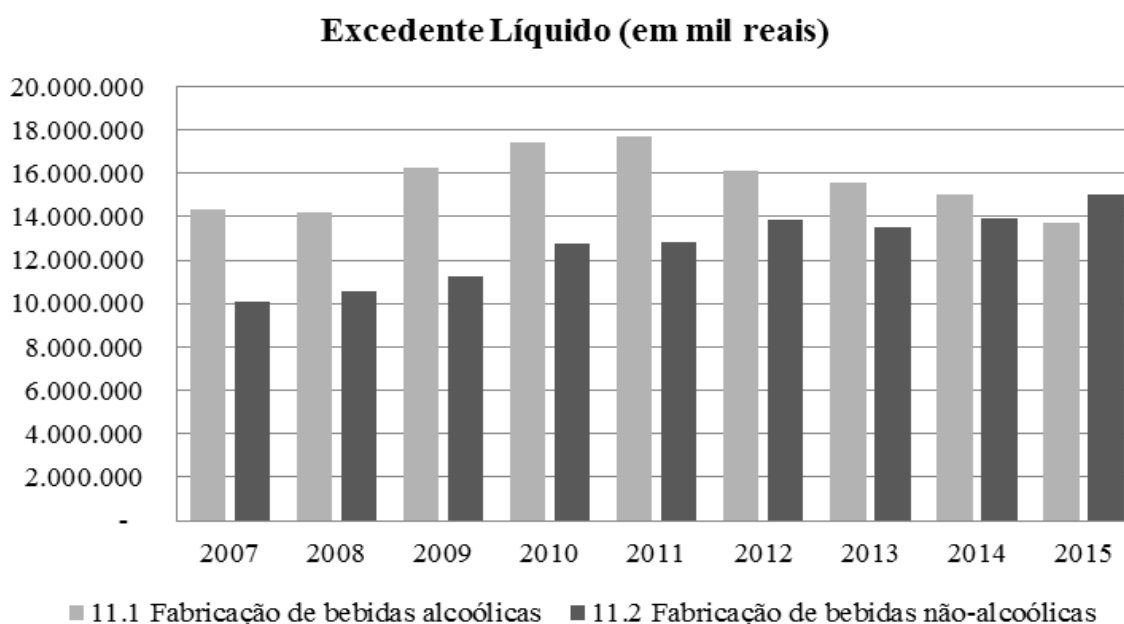
pelo subsetor de bebidas não alcoólicas, que cresceu 28%, enquanto o de bebidas alcoólicas teve um saldo negativo de empresas atuantes, com uma diminuição de 3% (IBGE, 2017).

O excedente líquido acompanhou a expansão do subsetor de bebidas não alcoólicas, que teve um crescimento de 17,41% no período, e em 2015 ultrapassou o setor de bebidas alcoólicas na geração de excedente.

Esta diminuição no excedente líquido do setor alcoólico se deve a inserção de marcas internacionais entre os grandes players, principalmente na indústria cervejeira, e a pulverização de marcas nacionais de bebidas artesanais com alta qualidade. A abertura deste mercado trouxe desequilíbrio para as principais empresas que detinham grande poder de mercado antes da ampliação do consumo e poder aquisitivo da grande massa da população brasileira.

O que explica o setor de fabricação de bebidas não alcoólicas ter se expandido em número e em excedente produtivo: a ampliação do poder aquisitivo; a diversificação dos produtos com marcas novas; ou a adoção de inovação nas tecnologias de produção?

Gráfico 6 – Excedente Líquido dos subsetores da Indústria de Fabricação de bebidas para o período de 2007 a 2015 (a preços de 2015).



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

A margem líquida traz uma contribuição, ao evidenciar que por mais que o excedente tenha aumentado, esta margem não acompanhou, tendo ao contrário, uma redução de aproximadamente 5 p.p. no período.

Tabela 11 - Margem Líquida do Excedente para o setor de bebidas e seus subsetores no período de 2007 a 2015.

MLE - Margem Líquida do Excedente									
Setores e subsetores	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
11 Fabricação de bebidas	0,8003	0,7868	0,7952	0,8036	0,7961	0,7882	0,7656	0,7487	0,7484
11.1 Fabricação de bebidas alcoólicas	0,8229	0,8032	0,8199	0,8288	0,8242	0,8182	0,7891	0,7524	0,7322
11.2 Fabricação de bebidas não-alcoólicas	0,7702	0,7657	0,7620	0,7717	0,7604	0,7562	0,7402	0,7448	0,7639

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Em relação a margem operacional, esta representa a proporção do valor da produção que é convertida em excedente. Desta forma, temos uma queda ainda mais acentuada na margem do setor, de 0,44 para 0,39 em 2015. Enquanto o setor não alcoólico teve aumento da rentabilidade de 7,28%, o grupo alcoólico viu sua margem cair em 23,06%.

Acompanhando estes indicadores, a produtividade total do trabalho, que para o setor alcoólico era de 363,4 mil reais por trabalhador da indústria em 2007, passou a ser 172,31 em 2015 (redução de 35,08 %). Isto também foi verificado para o grupo de bebidas não alcoólicas, que teve redução da produtividade de 32,25% no período (em 2015 a PTF foi de 123,28 mil reais por empregado).

Tabela 12 - Margem Operacional do Excedente para o setor de bebidas e seus subsetores no período de 2007 a 2015.

MLE - Margem Operacional do Excedente									
Setores e subsetores	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
11 Fabricação de bebidas	0,4410	0,4385	0,4459	0,4459	0,4404	0,4488	0,4309	0,3942	0,3978
11.1 Fabricação de bebidas alcoólicas	0,4440	0,4335	0,4548	0,4485	0,4414	0,4564	0,4280	0,3762	0,3416
11.2 Fabricação de bebidas não-alcoólicas	0,4367	0,4455	0,4337	0,4425	0,4391	0,4403	0,4343	0,4157	0,4685

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA/IBGE, 2017.

Um mark-up de 2,0904 significa uma rentabilidade de 209,04% em relação ao Valor da produção, é o terceiro maior mark-up da indústria de transformação. Esta rentabilidade elevada está relacionado aos baixos custos de mão de obra em relação ao valor adicionado. Na tabela 13 fica evidente o movimento que a geração de excedente descrita no gráfico 7: melhora na rentabilidade do setor não alcoólico e piora no desempenho do setor de bebidas alcoólicas no período.

Tabela 13 - Mark-up adaptado para o setor de bebidas e seus grupos no período de 2007 a 2015.

Setores e subsetores	Mark-up adaptado									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
11 Fabricação de bebidas	1,7888	1,7811	1,8049	1,8049	1,7870	1,8143	1,7573	1,6508	1,6606	
11.1 Fabricação de bebidas alcoólicas	1,7986	1,7653	1,8343	1,8132	1,7900	1,8397	1,7484	1,6030	1,5189	
11.2 Fabricação de bebidas não-alcoólicas	1,7752	1,8034	1,7657	1,7938	1,7830	1,7867	1,7678	1,7116	1,8815	

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA/IBGE, 2017.

Por fim, este setor continua a se destacar pelos resultados acima da média do conjunto da indústria, por mais que os indicadores se contraponham a ilusória primeira avaliação de aumento do valor absoluto da produção no período (que era de R\$ 55.5 bilhões em 2007 e passou a 72,3 bilhões em 2015). Esconde assim a perda de rentabilidade de 7,16 no período (redução de 15,55% do mark-up adaptado do grupo de bebidas alcoólicas e aumento de 5,98% deste mesmo indicador para as bebidas não alcoólicas).

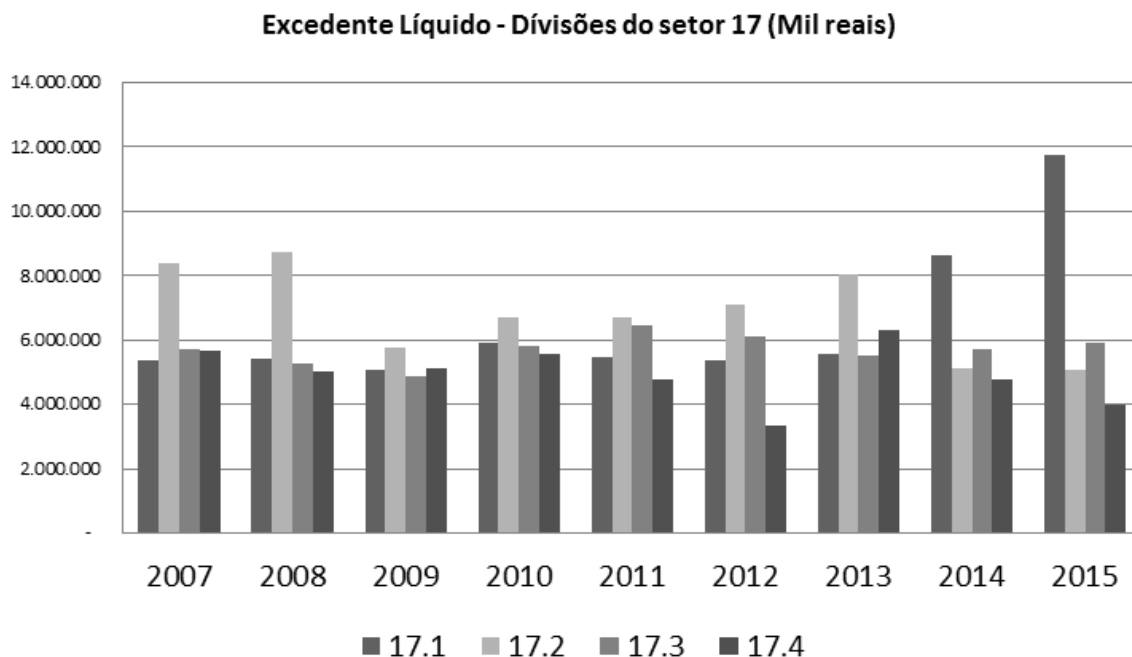
4.2.3 Fabricação de celulose, papel e produtos de papel – C 17

De acordo com Montebello e Bacha (2013) o setor de fabricação de celulose, papel e produtos de papel é concentrado, em que quatro empresas do ramo respondiam por 64,8% da produção total de polpas de madeira no Brasil em 2008– celulose e pastas de alto rendimento (Aracruz, Suzano, Votorantim e Klabin). Ainda segundo estes autores, 56,2% desta produção foi direcionada ao mercado externo, e desta a maior parte vai para a Europa 51,6%. Assim, a indústria de celulose é mais concentrada, com produção voltada tanto para o mercado doméstico quanto para exportação, já a indústria de papel e produtos do papel é voltada mais para o mercado interno, com uma importante característica: as principais empresas são verticalizadas (MONTEBELLO e BACHA, 2013).

De acordo com a classificação nacional das atividades econômicas, esta divisão é composta por quatro grupos de indústrias: 17.1 fabricação de celulose e outras pastas para fabricação de papel; 17.2 fabricação de papel, cartolina e papel cartão; 17.3 fabricação de embalagens de papel, cartolina, papel-cartão e papel ondulado; 17.4 fabricação de produtos diversos do papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado. Destes, o setor que teve o maior crescimento no período, em termos de excedente líquido foi o de fabricação de celulose e outras pastas de papel, na ordem de 118,38%, que é também o setor mais concentrado (fechou

2015 com apenas 26 empresas atuando no ramo, enquanto em 2007 eram 42 empresas). Além disso, os outros grupos, como o 17.2 e 17.4 tiveram redução de, respectivamente, 39,47% e 29,65% no excedente líquido, conforme pode ser visualizado no gráfico 7.

Gráfico 7 - Excedente Líquido do setor de fabricação de celulose, papel e produtos de papel C 17 para o período de 2007 a 2015 – dados deflacionados com base no ano de 2015.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

O excedente líquido deste setor apresentou uma variação de aumento de 6,22%, comparando 2007 com 2015. A divisão que apresentou a maior variação foi o 17.1 Fabricação de celulose e outras pastas para fabricação de papel, que teve aumento de 118,38% no período. Em 2007 este setor possuía o menor EL e passou em 2015 para o maior EL (saiu de um excedente de 5,4 bilhões para 11,7 bilhões). O Valor da Transformação Industrial no período sofreu um aumento de 5,51%, ao passo que os Gastos com Pessoal variaram 3,84% e o Salário do Pessoal ligado a produção 11,57%.

Se analisarmos 2009, ano em que o excedente líquido alcançou seu menor patamar, temos que ele é 21,83% menor que o de 2015, em que apenas o grupo 17.4 apresentou aumento do excedente em relação ao ano anterior. Entretanto, este setor teve o pior resultado nos anos de 2011 (7,7 bilhões), 2012 (em que alcançou um excedente de 3,3 bilhões), 2014 (4,8 bilhões) e 2015 (3,9 bilhões). Ele teve uma recuperação em 2013, mas nos anos seguintes sua margem de acumulação voltou a cair.

A divisão 17.2 teve um recuo no EL de 39,47% no período, enquanto o subsetor 17.4 teve uma redução de 29,65%. Isto se reflete na Margem líquida, que na série teve recuo,

chegando a 0,6470 em 2012, mas voltou a crescer nos anos seguintes, chegando a 0,7071 (ou 70,71% do valor da transformação industrial e convertido em excedente).

Tabela 14 - Margem Líquida do Excedente do setor de fabricação de celulose, papel e produtos de papel - C 17 para o período de 2007 a 2015.

MLE - Margem Líquida do Excedente									
Setores e subsetores	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
17 Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	0,7024	0,6938	0,6520	0,6752	0,6775	0,6470	0,6947	0,6826	0,7071
17.1 Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel	0,8348	0,8371	0,7401	0,7935	0,8006	0,8045	0,8249	0,8119	0,8473
17.2 Fabricação de papel, cartolina e papel-cartão	0,7130	0,7257	0,6618	0,6892	0,6893	0,6841	0,7076	0,6398	0,6313
17.3 Fabricação de embalagens de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado	0,6613	0,6304	0,6207	0,6313	0,6485	0,6228	0,6307	0,6330	0,6481
17.4 Fabricação de produtos diversos de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado	0,6329	0,6004	0,6002	0,6083	0,5942	0,4765	0,6468	0,6078	0,5897

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

No início do período o MLE estava em 0,7024, passando para 0,6520 em 2009, aumentando novamente nos anos seguintes, 0,7775 em 2011, e alcançando o menor patamar em 2012, 0,6470. Encerra 2015 novamente com uma margem de 0,7071. Se analisarmos separadamente cada divisão desta indústria, temos que o setor com a maior margem é o de fabricação de celulose e outras pastas para fabricação de papel (17.1), que em quase todos os anos esteve acima de 80%. Ponto importante é frisar é que esta margem é em todo o período, mesmo antes de assumir a liderança em termos de produção de excedente.

Tabela 15 - Margem Operacional do setor de fabricação de celulose, papel e produtos de papel - C 17 para o período de 2007 a 2015.

MOE - Margem Operacional do Excedente									
Setores e subsetores	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
17 Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	0,3345	0,3254	0,3038	0,3181	0,3271	0,3082	0,3348	0,3229	0,3542
17.1 Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel	0,5376	0,5138	0,4246	0,4935	0,4795	0,4575	0,4664	0,4484	0,5232
17.2 Fabricação de papel, cartolina e papel-cartão	0,3317	0,3394	0,2964	0,3173	0,3223	0,3228	0,3433	0,2831	0,2787
17.3 Fabricação de embalagens de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado	0,2950	0,2698	0,2799	0,2780	0,2981	0,2964	0,2861	0,2812	0,3146
17.4 Fabricação de produtos diversos de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado	0,2762	0,2602	0,2594	0,2598	0,2700	0,1994	0,2958	0,2739	0,2496

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Entretanto, este grupo emprega 12,68% do pessoal ocupado desta divisão, em 2015, e aumentou o seu volume de empregados de 8.356 em 2007 para 23.883 pessoas em 2015 (aumento de 185,82%). O grupo com a maior quantidade de mão de obra empregada é o 17.3 fabricação de embalagens de papel, cartolina, papel-cartão e papel ondulado – com 68.885 empregados em 2015.

A margem operacional desta divisão teve aumento no período, principalmente influenciado pelo grupo fabricação de celulose (17.1) e fabricação de embalagens (17.3), que alcançaram 2015 com margens superiores a 2007. Os outros dois grupos tiveram desempenho inferiores, com redução na margem de 3 p.p. ou mais no período.

Acompanhando os resultados apresentados pelo MOE e MLE, o mark-up da divisão 17.1 é o mais elevado, atingindo em 2007 o seu maior patamar: uma rentabilidade de 258% em relação Valor Bruto da Produção Industrial - VP.

Tabela 16 - Mark-up adaptado da divisão de fabricação de celulose, papel e produtos de papel e seus grupos para o período.

Setores e subsetores	Mark-up adaptado								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
17 Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	1,5026	1,4825	1,4364	1,4664	1,4862	1,4455	1,5034	1,4769	1,5485
17.1 Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel	2,1625	2,0566	1,7379	1,9742	1,9212	1,8434	1,8740	1,8129	2,0974
17.2 Fabricação de papel, cartolina e papel-cartão	1,4964	1,5137	1,4213	1,4648	1,4756	1,4767	1,5227	1,3948	1,3864
17.3 Fabricação de embalagens de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado	1,4185	1,3696	1,3886	1,3850	1,4246	1,4213	1,4008	1,3911	1,4591
17.4 Fabricação de produtos diversos de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado	1,3816	1,3517	1,3503	1,3510	1,3699	1,2490	1,4201	1,3773	1,3326

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Esta divisão, que é responsável por 2,34% do pessoal ocupado da indústria de transformação, tem rentabilidade acima da média da indústria de transformação (que possui mark-up de 1,34 em 2015). O grupo que mais se destaca em termos de mark-up adaptado é o de fabricação de celulose e outras pastas para fabricação de papel, que chega a uma rentabilidade 116,25%, ou seja, mark-up de 216,25 em 2007.

Entretanto, o restante dos grupos apresenta para a maioria do período rentabilidade abaixo de 1,5, mas acima da média da indústria de transformação. Como é o caso do grupo 17.3 que responde por 24,09% do valor agregado da indústria, mas sua rentabilidade foi

afetada diretamente pela crise de 2007/2008, em que no período de 2008 a 2010 sua margem foi abaixo de 1,40.

Assim, os bons resultados em termos de rentabilidade dessa divisão são advindas do pulsante grupo de fabricação de pastas de papel, que tem por fim, grande parte do seu mercado direcionado para exportação e, deste modo, sua estrutura é influenciada diretamente pela conjuntura internacional.

4.2.4 Fabricação de coque, de produtos derivados de petróleo e de biocombustíveis – C19

O setor de fabricação de combustíveis é o que possui o maior mark-up no conjunto da indústria de transformação, alcançando uma mark-up de 3.06% em 2011. Além disso, o principal subsetor é o de fabricação de produtos derivados do petróleo – 19.2, que possui 90,23% do valor da transformação industrial do setor.

A estrutura deste setor é marcada, principalmente, pelo monopólio estatal até a década de 90, quando, de acordo com Costa (2014) a Petrobrás detinha monopólio de toda a cadeia produtiva petrolífera. Após, parte da cadeia de Petrobrás foi privatizada, restringindo suas atividades, entretanto, este período foi marcado também pela criação de agencias reguladoras na área energética, além da perda da titularidade sobre os recursos petrolíferos pela União (COSTA, 2014).

Esta divisão é composta por 3 grupos, sendo eles: 19.1 coquerias, 19.2 fabricação de produtos derivados do petróleo, e 19.3 fabricação de biocombustíveis. Analisado a estrutura desta divisão, vemos que este setor possui 307 empresas atuando em 2015, número 16,29% maior que em 2007. Entretanto, o subsetor mais concentrado é o de coquerias, com 6 empresas atuando em 2015 (número 100% maior que 2007, quando tinha 3 empresas no setor).

Tabela 17 - Representatividade dos subsetores em termos de VTI para o setor de fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis.

Representatividade dos subsetores em termos de VTI				
	2007	%	2015	%
19	154.346.575	100%	160.148.280	100%
19.1	7.719	0,01%	116.982	0,07%
19.2	144.544.750	93,65%	144.507.404	90,23%
19.3	9.794.108	6,35%	15.523.894	9,69%

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Em relação a representatividade desta divisão, temos que o grupo mais importante é o de fabricação de produtos e derivados do petróleo (tabela 20). Este setor, além do maior VTI, possui 36,48% das empresas dessa divisão e 21,38% do pessoal ocupado, dados para o ano de 2015.

Em relação ao grupo fabricação de biocombustíveis, ele é muito mais descentralizado, com 189 empresas atuando no setor (aumento de 4,42% no período), ou ainda, representando 61,56% das empresas dessa divisão. Isto enquanto a sua receita líquida de vendas compõe 13,20% do setor (o grupo de fabricação de derivados do petróleo representa 86,72% deste indicador).

No ano em que o excedente bruto e líquido atingiram o maior valor, 2008, é também o de auge da crise do subprime, entretanto, este nível de excedente não compensa os custos do setor, o que fica evidenciado através do indicador de margem líquida, em que ocorre diminuição da margem na ordem de 20 bilhões de reais em 2009.

Para a Margem operacional, o ano de 2009 é o que possui a maior rentabilidade, dado o desempenho dos grupos 19.1 e 19.2, em que a margem para o setor atingiu 0,8620.

Tabela 18 - Excedente Líquido do setor de fabricação de produtos derivados de petróleo e de biocombustíveis e subsetores para o período de 2007 a 2015.

Setores e subsetores	Excedente Líquido								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
19	132.354.660	157.984.036	126.578.708	134.685.354	144.496.936	142.613.937	142.608.912	135.636.835	128.556.539
19.1	2.701	17.446	19.480	42.333	71.978	44.120	46.763	59.015	49.515
19.2	127.341.534	150.643.731	120.688.047	128.645.693	139.348.524	137.603.898	135.476.225	127.941.460	119.820.449
19.3	5.010.427	7.322.859	5.871.183	5.997.329	5.076.434	4.965.919	7.085.924	7.636.361	8.686.575

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

A média para o conjunto da indústria de transformação da produtividade do trabalho total é R\$ 130,91 para cada trabalhador no ano de 2015. Se comparada com a média do setor de produtos de derivados do petróleo e biocombustíveis, temos que este tem uma produtividade 5,6 vezes maior que a indústria. Atingindo nesse mesmo ano uma produtividade de 747,29 mil reais por trabalhador, nos anos de 2011 e 2012 esta produtividade chegou a ultrapassar 1040 mil reais por trabalhador, conforme é expresso na tabela 22.

Este indicador é fortemente influenciado pelo peso e representatividade do setor com maior produtividade, o de fabricação de produtos derivados do petróleo. Este teve produtividade acima de 2.200 mil por trabalhador em todos os anos da série histórica.

Tabela 19 - Produtividade do Trabalho Total do setor de fabricação de produtos derivados de petróleo e de biocombustíveis e subsetores para o período de 2007 a 2015.

Produtividade do Trabalho Total – PTT									
Setores e subsetores	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
19 Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	746,80	704,71	745,29	861,55	1084,37	1048,43	913,44	829,17	747,29
19.1 Coquerias	68,31	174,10	115,74	155,93	223,47	205,64	201,63	214,74	225,83
19.2 Fabricação de produtos derivados do petróleo	2588,27	2866,54	2250,30	2342,71	2450,45	2314,20	2336,49	2280,00	2208,45
19.3 Fabricação de biocombustíveis	64,98	68,81	74,94	83,92	94,37	87,50	100,33	104,01	104,64

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Assim como os resultados apresentados pelo excedente e pela produtividade, o setor 19.2 possui margem operacional acima da indústria de transformação, de 55,40% do VTI convertido em excedente no ano de 2015. Já os grupos de coqueria e biocombustíveis, possuem margem abaixo da indústria, com destaque para coqueria no ano de 2007, apresentando margem de apenas 8,07%.

Tabela 20 - Margem Operacional do Excedente para o setor de fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis e subsetores.

MOE - Margem Operacional do Excedente									
Setores e subsetores	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
19 Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	0,5658	0,5733	0,5696	0,5847	0,6054	0,5768	0,5520	0,5282	0,5540
19.1 Coquerias	0,0807	0,2645	0,2610	0,2303	0,4960	0,2938	0,2914	0,2249	0,2297
19.2 Fabricação de produtos derivados do petróleo	0,6041	0,6183	0,6163	0,6342	0,6470	0,6075	0,5939	0,5723	0,6141
19.3 Fabricação de biocombustíveis	0,2172	0,2298	0,2231	0,2196	0,2191	0,2414	0,2354	0,2316	0,2365

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Concomitantemente a estes resultados, o mark-up de fabricação de derivados do petróleo ultrapassa 3,0 nos anos de 2009 e 2013, com aumento de 13,46% da rentabilidade no período 2015/2007. Ou seja, significa que a rentabilidade desse grupo é de 227,94% para o ano de 2015, em relação ao valor bruto da produção industrial.

Destaque pode ser dado ao grupo coquerias, que aumentou a sua margem 32,66%, comparando início com o final do período, apesar que seu melhor resultado foi expresso em 2011 (tabela 21). Em relação ao mark-up adaptado, aqui não apresentado, a mesma dinâmica na série histórica é verificada, em que a diferença entre estes dois flutua entre 0,30 p.p. (para o ano 2007) a 0,50 p.p. (no ano de 2011).

Tabela 21 - Mark-up para o setor de fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis e subsetores.

Setores e subsetores	Mark-up								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
19 Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	2,6360	2,6765	2,7375	2,8696	3,0625	2,8338	2,7235	2,6249	2,7668
19.1 Coquerias	1,1797	1,3928	1,4464	1,4798	2,5874	1,8575	1,9275	1,4713	1,5651
19.2 Fabricação de produtos derivados do petróleo	2,8910	2,9885	3,1078	3,3202	3,4855	3,0904	3,0607	2,9284	3,2794
19.3 Fabricação de biocombustíveis	1,4609	1,4899	1,4530	1,4336	1,4400	1,4836	1,4862	1,5473	1,5154

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Este setor é expressivo em nível nacional, principalmente pela sua capacidade de geração de renda e de impacto no restante dos indicadores econômicos, como o nível de preços e formação de custos para os outros setores. Dadas as suas características, em que o petróleo e biocombustíveis compõe importante matriz energética que move as operações industriais.

4.2.5 Fabricação de produtos químicos – C 20

Segundo o CNAE 2.0, esta divisão abrange a transformação de matérias-primas orgânicas ou inorgânicas por processos químicos, assim como a formulação de diversos outros produtos (como fibras, produtos de limpeza e perfumaria, fertilizantes, dentre outros produtos), incluindo também a fabricação de produtos petroquímicos básicos e intermediários (IBGE, 2017). É assim, uma divisão bem diversificada em termos de produtos e indústrias integrantes.

O setor de Fabricação de produtos químicos – C 20 está estratificado em oito grupos, são eles: Fabricação de produtos químicos inorgânicos – 20.1; Fabricação de produtos químicos orgânicos – 20.2; Fabricação de resinas e elastômeros – 20.3; Fabricação de fibras artificiais e sintéticas – 20.4; Fabricação de defensivos agrícolas e desinfestantes domissanitários – 20.5; Fabricação de sabões, detergentes, produtos de limpeza, cosméticos, produtos de perfumaria e higiene pessoal – 20.6; Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins – 20.7; Fabricação de produtos e preparados químicos diversos – 20.9. O subsetor 20.8 não está disponível para consulta na base de dados SIDRA.

Sua estrutura produtiva, em termos de número de empresas atuantes, representa 2,94% das empresas da indústria de transformação, em termos absolutos, 5.266 empresas no ano de

2015, com uma variação positiva de 12,62% entre 2015/2007. O grupo de atividade mais representativo é o de fabricação de sabões, detergentes, produtos de limpeza, cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal (20.6), contando com 38,88% das indústrias desse grupo, ou seja, 2.100 empresas no Brasil. Já com o menor número estão as 20.4 indústrias de fabricação de fibras artificiais e sintéticas com 48 empresas em 2015, número 45,45% maior que 2007, quando existiam 33 atuando nesse grupo. Em segundo lugar com o menor número de empresas está o grupo 20.5 fabricação de defensivos agrícolas e desinfestantes domissanitários com 97 empresas atuando em 2015, ao passo que em 2007 eram 75.

Em relação a composição do número de pessoas ocupadas na divisão, esta aumentou seu efetivo em 21,77% no período. O grupo que mais emprega é 20.6 fabricação de sabões, detergentes, produtos de limpeza, cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal, que emprega 103.258 pessoas diretamente (37,57%), enquanto a divisão como um todo tem 313.237 pessoas ocupadas (representa um percentual de 3,90% da indústria de transformação).

Tabela 22 - Margem Bruta do Excedente do setor de fabricação de produtos químicos e seus subsetores para o período de 2007 a 2014.

Setores e subsetores	Margem Bruta do Excedente								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
20 Fabricação de produtos químicos	0,9041	0,9049	0,8787	0,8910	0,8933	0,8888	0,8866	0,8852	0,8965
20.1 Fabricação de produtos químicos inorgânicos	0,9210	0,9251	0,8939	0,8986	0,8909	0,8926	0,8839	0,8815	0,8959
20.2 Fabricação de produtos químicos orgânicos	0,8785	0,8820	0,8633	0,8959	0,8989	0,8959	0,8980	0,9100	0,9128
20.3 Fabricação de resinas e elastômeros	0,9155	0,9111	0,8850	0,8872	0,8771	0,8733	0,8795	0,8520	0,8664
20.4 Fabricação de fibras artificiais e sintéticas	0,8264	0,7666	0,7090	0,7256	0,6889	0,6723	0,7140	0,7127	0,7926
20.5 Fabricação de defensivos agrícolas e desinfestantes domissanitários	0,9496	0,9589	0,8985	0,9424	0,9479	0,9454	0,9549	0,9399	0,9549
20.6 Fabricação de sabões, detergentes, produtos de limpeza, cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	0,8813	0,8564	0,8635	0,8522	0,8688	0,8563	0,8477	0,8549	0,8622
20.7 Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins	0,8683	0,8744	0,8853	0,8982	0,9047	0,8952	0,8821	0,8815	0,8691
20.9 Fabricação de produtos e preparados químicos diversos	0,8849	0,8837	0,8809	0,8964	0,8888	0,8833	0,8803	0,8734	0,8882

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Em termos de margem bruta do excedente, resultado da razão entre excedente bruto e valor da transformação, temos que ocorreu leve queda desse indicador no período, chegando a 0,8833 em 2012. Entretanto, Fator importante aqui é o equilíbrio quanto a extração do excedente bruto no período, em que todos os grupos possuem margem elevada, por mais que o grupo de fabricação de defensivos, o mais concentrado, tenha margem acima de 94% em diversos anos. Deste modo, o conjunto desta divisão tem margem bruta média de 89,65%, ou seja, 89,65% do valor agregado é convertido em excedente bruto.

O excedente líquido representa 75,08% do excedente bruto, no ano de 2015. Já em 2007 ele era de 78,05% e em 2008 78,77%, ano em que menor foi a diferença entre os dois indicadores. Já em relação a evolução da série, aumento de 9,24% entre 2007 e 2015 (ano que o excedente teve o melhor resultado). O resultado dos grupos que compõe esta divisão diferiu, indo desde setores que aumentaram o seu excedente líquido em 101,11% (20.2 fabricação de produtos químicos orgânicos) a aqueles que tiveram redução drástica, como é o caso do 20.3 setor de fabricação de resinas e elastômeros que teve variação de -71,64%.

Tabela 23 - Excedente líquido do setor de fabricação de produtos químicos e seus grupos para o período de 2007 a 2015 – deflacionado com base no ano de 2015.

Setores e subsetores	Excedente Líquido (em mil reais)									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
20	52.865.192	58.084.400	43.958.899	51.719.958	54.039.570	53.568.836	54.078.490	54.087.848	57.749.896	
20.1	13.499.235	17.588.574	10.229.799	11.921.878	13.189.341	12.994.646	13.078.186	13.428.672	14.535.485	
20.2	6.746.080	6.092.845	7.959.608	10.855.664	10.957.141	10.740.768	10.973.366	12.750.633	13.567.302	
20.3	9.971.489	9.042.587	2.983.783	3.293.518	3.348.351	3.411.323	3.702.138	2.399.153	2.827.533	
20.4	399.814	296.023	180.727	263.385	180.283	171.501	248.216	208.122	353.510	
20.5	6.956.171	9.314.325	4.943.734	3.622.282	4.568.678	4.998.006	5.915.101	4.836.335	7.444.454	
20.6	7.660.782	7.986.458	9.154.025	9.626.475	9.926.140	10.026.182	9.683.204	10.536.070	9.490.585	
20.7	2.878.634	3.132.475	3.697.630	5.775.251	5.979.591	5.962.819	4.990.850	4.556.153	3.630.870	
20.9	4.752.983	4.631.111	4.809.593	6.361.505	5.890.046	5.263.591	5.487.430	5.372.710	5.900.157	

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

O subsetor que apresenta o maior excedente líquido é o 20.1, que representa 25,17% do excedente para o setor em 2015 (em 2008 representava 30,28%). O subsetor 20.3 Fabricação de resinas e elastômeros passou da terceira posição em 2008 em nível de excedente, 15,57% do EL, para a penúltima posição, representando 4,90% do excedente líquido em 2015. Além disso, o setor com menor excedente em todos os anos é o de

fabricação de fibras artificiais e elastômeros, conforme pode ser visualizado na tabela 23. Comportamento diferente teve o subsetor 20.2 Fabricação de produtos químicos orgânicos que representava 10,49% do EL em 2008 e evoluiu para 23,49% do excedente em 2015.

Já em termos de Margem operacional do excedente – MOE, o setor está abaixo da média do conjunto da indústria, que é 0,2680 em 2015. Analisando a série histórica, temos o ano de 2011 com o maior MOE, em que 24,05% do valor bruto da produção industrial (VBPI) é composto pelo excedente, assim, esse é o ano com o maior excedente líquido comparativamente ao valor agregado produzido por este setor.

Tabela 24 - Margem Operacional do Excedente líquido do setor de fabricação de produtos químicos e seus subsectores para o período de 2007 a 2014.

Setores e subsectores	MOE - Margem Operacional do Excedente									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
20 Fabricação de produtos químicos	0,2295	0,2293	0,2143	0,2405	0,2286	0,2149	0,2087	0,2094	0,2298	
20.1 Fabricação de produtos químicos inorgânicos	0,2646	0,2469	0,2143	0,2386	0,2085	0,1930	0,1988	0,2097	0,2246	
20.2 Fabricação de produtos químicos orgânicos	0,1591	0,1754	0,1782	0,2192	0,2178	0,2131	0,1909	0,2123	0,2539	
20.3 Fabricação de resinas e elastômeros	0,2092	0,1864	0,1808	0,1745	0,1667	0,1604	0,1645	0,1200	0,1408	
20.4 Fabricação de fibras artificiais e sintéticas	0,1982	0,1214	0,1063	0,1153	0,0745	0,0661	0,0948	0,0852	0,1312	
20.5 Fabricação de defensivos agrícolas e desinfestantes domissanitários	0,2665	0,2978	0,2006	0,1657	0,1955	0,1874	0,1889	0,1713	0,2266	
20.6 Fabricação de sabões, detergentes, produtos de limpeza, cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	0,2640	0,2534	0,2695	0,3039	0,2833	0,2579	0,2493	0,2427	0,2481	
20.7 Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins	0,2185	0,2186	0,2247	0,3079	0,3194	0,2947	0,2786	0,2682	0,2418	
20.9 Fabricação de produtos e preparados químicos diversos	0,2508	0,2401	0,2467	0,2882	0,2543	0,2409	0,2421	0,2323	0,2431	

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Semelhante ao resultado da margem operacional está o mark-up, ou rentabilidade do setor, que atingiu o ápice no ano de 2010, em que 46,07% do valor da produção não era destinado aos custos industriais e ao salário do pessoal, compondo assim a rentabilidade da divisão. Enquanto o mark-up adaptado era de 31,67% (tabela 25), valor abaixo do mark-up da indústria de transformação em todos os anos do período. O grupo mais expressivo em excedente líquido, o 20.1 fabricação de produtos inorgânicos, que chegou a compor 30,08% do excedente líquido produzido em 2008 na divisão (17,5 bilhões de reais), possui rentabilidade variável no período, saindo de uma margem de 1,35 em 2007 e chegando a 1,23 em 2012.

Tabela 25 - Mark-up adaptado do setor de fabricação de produtos químicos e seus subsetores para o período de 2007 a 2014.

Setores e subsetores	Mark-up adaptado								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
20 Fabricação de produtos químicos	1,2978	1,2975	1,2727	1,3167	1,2964	1,2738	1,2637	1,2649	1,2983
20.1 Fabricação de produtos químicos inorgânicos	1,3598	1,3278	1,2727	1,3133	1,2634	1,2392	1,2481	1,2654	1,2896
20.2 Fabricação de produtos químicos orgânicos	1,1892	1,2127	1,2169	1,2807	1,2784	1,2708	1,2360	1,2696	1,3403
20.3 Fabricação de resinas e elastômeros	1,2645	1,2291	1,2207	1,2113	1,2001	1,1911	1,1968	1,1363	1,1639
20.4 Fabricação de fibras artificiais e sintéticas	1,2472	1,1381	1,1189	1,1303	1,0805	1,0708	1,1048	1,0931	1,1509
20.5 Fabricação de defensivos agrícolas e desinfestantes domissanitários	1,3633	1,4241	1,2510	1,1986	1,2430	1,2306	1,2329	1,2067	1,2929
20.6 Fabricação de sabões, detergentes, produtos de limpeza, cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	1,3586	1,3394	1,3690	1,4365	1,3954	1,3475	1,3321	1,3205	1,3300
20.7 Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins	1,2796	1,2798	1,2898	1,4449	1,4692	1,4178	1,3863	1,3665	1,3190
20.9 Fabricação de produtos e preparados químicos diversos	1,3347	1,3160	1,3275	1,4048	1,3410	1,3174	1,3195	1,3026	1,3211

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

O subsetor mais expressivo em rentabilidade, 20.6 fabricação de sabões e outros produtos de higiene pessoal, alcançou mark-up de 43,65% em 2010, entretanto, reduzindo sua margem nos anos subsequentes. Movimento semelhante também foi apresentado pelo grupo de fabricação de tintas, vernizes e produtos afins, além do grupo 20.9 fabricação de preparados químicos diversos, que alcançaram mark-ups superiores a 1,40 no ano de 2010. Desta forma, o que pode ter afetado a rentabilidade em 2010-2011 para aumento da rentabilidade do setor? Tendo em vista que a receita líquida de vendas no período de 2007 a 2015 aumentou 10,65%, alcançando seu maior valor em 2014, temos que as margens melhoraram em função da alteração nos custos industriais, principalmente influenciadas pela utilização mais intensa da capacidade produtiva desses grupos no período de intensa atividade econômica. O que não pode ser visualizado depois de 2014.

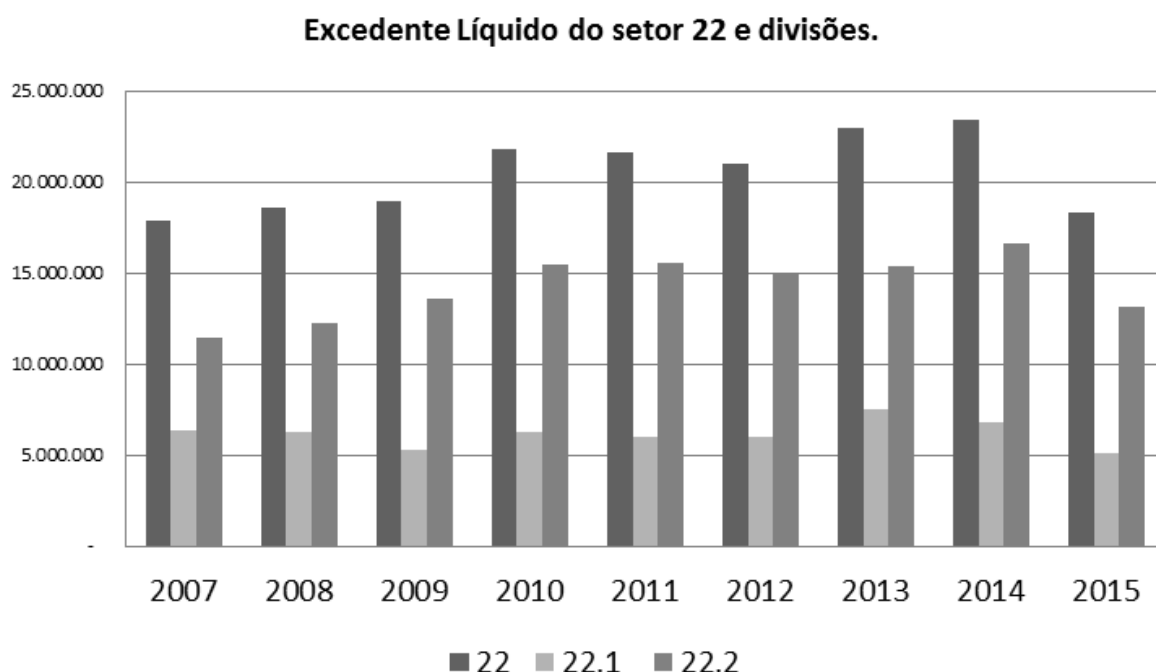
4.2.6 Fabricação de produtos de borracha e material plástico – C 22

Esta divisão é composta por dois grupos: 22.1 fabricação de produtos de borracha e 22.2 fabricação de produtos de material plástico. É o décimo setor com o maior valor agregado, totalizando o 36 bilhões em 2015. Entretanto, o VTI cresceu de 32 bi em 2007 até

chegar a 43 bilhões em 2014, sendo apenas o ano de 2015 o de queda nesse movimento. Desta forma, representa 3,64 % do valor agregado da indústria de transformação.

Sua estrutura é composta por 8.849 empresas atuando em 2015 (4,94% da indústria de transformação), destas, a maior parte 81,09% está no grupo de fabricação de produtos de material plástico. O restante está no subsetor 22.1, que teve sua quantidade de empresas reduzida em 14,82% se comparada ao início do período. Isto vai de encontro com o que está expresso no gráfico 8, em que pode ser visualizado tanto aumento do excedente até 2014, depois, redução para níveis abaixo aos de 2007.

Gráfico 8 - Excedente Líquido do setor fabricação de produtos de borracha e material plástico para o período 2007 a 2015 – deflacionado com base no ano de 2015.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

O setor apresentou a maior variação na divisão 22.2 fabricação de produtos de material plástico, que é também responsável pelo maior excedente. Em termos de Margem Líquida, temos que ocorreu uma troca de posição entre os dois subsetores. O subsetor 22.1 fabricação de produtos de borracha teve uma queda de 7 p.p. se comparado o ano de 2007 ao de 2015. Na série histórica temos que houve redução desta margem no ano de 2012, recuperação nos anos subsequentes, e o ano de 2015 fecha com o menor patamar para a margem líquida, de 49,72%. Desta forma, fica implícito o questionamento do que influenciou a queda da margem líquida do subsetor 22.1?

Tabela 26 - Margem Líquida do Excedente do setor fabricação de produtos de borracha e material plástico e suas divisões para o período 2007 a 2015.

MLE - Margem Líquida do Excedente									
Setores e subsetores	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
22 Fabricação de produtos de borracha e de material plástico	0,5438	0,5388	0,5431	0,5491	0,5291	0,5183	0,5353	0,5431	0,5002
22.1 Fabricação de produtos de borracha	0,5729	0,5505	0,5159	0,5505	0,5176	0,5098	0,5640	0,5441	0,4972
22.2 Fabricação de produtos de material plástico	0,5288	0,5330	0,5546	0,5485	0,5337	0,5218	0,5223	0,5427	0,5014

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

A Margem Operacional do Excedente, que relaciona excedente líquido com o valor da produção, temos a mesma queda expressa no indicador anterior. Desta forma, por mais que o grupo de fabricação de produtos de material plástico seja mais representativo, tanto em nível de valor da produção, quanto em número de empresas, possui uma margem operacional menor em quase todos os anos do período.

Tabela 27 - Margem Operacional do Excedente do setor fabricação de produtos de borracha e material plástico e suas divisões para o período 2007 a 2015.

MOE - Margem Operacional do Excedente									
Setores e subsetores	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
22 Fabricação de produtos de borracha e de material plástico	0,2086	0,2064	0,2243	0,2293	0,2168	0,2109	0,2195	0,2242	0,1986
22.1 Fabricação de produtos de borracha	0,2437	0,2249	0,2168	0,2295	0,2057	0,2103	0,2561	0,2477	0,2186
22.2 Fabricação de produtos de material plástico	0,1931	0,1980	0,2274	0,2292	0,2215	0,2112	0,2051	0,2158	0,1917

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Por fim, o principal indicador de rentabilidade, que também teve redução de 2,64%, comparando 2015/2014. Os dois grupos tiveram indicadores com a mesma dinâmica.

Tabela 28 - Mark-up adaptado do setor fabricação de produtos de borracha e material plástico e suas divisões para o período 2007 a 2015.

Mark-up adaptado									
Setores e subsetores	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
22 Fabricação de produtos de borracha e de material plástico	1,2636	1,2601	1,2892	1,2975	1,2768	1,2673	1,2812	1,2889	1,2478
22.1 Fabricação de produtos de borracha	1,3222	1,2901	1,2767	1,2978	1,2589	1,2663	1,3443	1,3292	1,2798
22.2 Fabricação de produtos de material plástico	1,2393	1,2469	1,2944	1,2973	1,2845	1,2677	1,2581	1,2751	1,2372

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Desta forma, em termos de rentabilidade corrente, assim como grande parte das divisões aqui analisadas, ocorreu diminuição desta. Tanto em indicadores como a Margem Líquida, margem operacional, mark-up e até mesmo excedente líquido (fenômeno ocorrido

em 2015). Obviamente, variações ao longo da série histórica, como a rápida recuperação e intensificação da atividade econômica depois de 2010, entretanto, o último ano da série relata que esta rentabilidade sustentada, conforme outros indicadores de atividade econômica demonstram, de forma artificial, foram desmontados em 2015 pelo início da crise econômica.

4.2.7 Fabricação de produtos de minerais não metálicos – C 23

Na divisão de fabricação de produtos minerais não metálicos estão incluídas empresas que fabricam, por exemplo, vidros e seus produtos, artefatos de concreto e produtos cerâmicos. Esta divisão é responsável por 3,70% do valor da transformação industrial da indústria de transformação. Isto representa, para o ano de 2015, um VTI de 37,2 bilhões de reais sendo movimentado, valor superior ao ano de 2007, entretanto, inferior ao pico de 45,1 bi conseguido em 2014.

Sua estrutura é composta por cinco grupos: 23.1 fabricação de vidro e de produtos de vidro; 23.2 fabricação de cimento; 23.3 fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes; 23.4 fabricação de produtos cerâmicos; e 23.9 Aparelhamento de pedras e fabricação de outros produtos minerais não-metálicos. Possui 16.816 empresas atuando nesse ramo, em que a maior parte das empresas estão nos grupos fabricação de artefatos de concreto (36,16%), fabricação de produtos cerâmicos (30,42%) e aparelhamento de pedras e fabricação de outros produtos (28,41%).

Desta forma, apenas 37 empresas trabalham com fabricação de cimento, grupo 23.2, representando 0,22% das empresas dessa divisão, entretanto, movimentando 20,84% da receita líquida em vendas da divisão (em valores correntes) e empregando 4,96% do pessoal empregado no ano de 2015. Assim, esse grupo tem uma estrutura produtiva diferente do restante dos grupos, como por exemplo o 23.3, que possui 20,41% do pessoal ocupado da divisão, 27% do salário pagos (deflacionado com base no ano de 2015) e 26,96% de receita líquida do setor.

Fator importante na sua estrutura foi o aumento de 33,69% no número de empresas dessa divisão, crescimento de 74,63% no pessoal ocupado e 60,43% nos salários. Esse crescimento, se deve principalmente pelo aquecimento do mercado imobiliário, com a implantação de importantes políticas públicas creditícias, que impulsionaram a demanda de grupos como o de fabricação de cimento, de artefatos de concreto e produtos cerâmicos, que

creceram em número de empresas, por exemplo, crescimento de 48,15% no período para o grupo 23.3 e nos salários de 122,89%.

Isto impacta no excedente bruto, primeiro indicador de rentabilidade aqui analisado, que teve trajetória de aumento entre 2009 e 2014, chegando ao melhor desempenho em 2012 (excedente em 36,2 bilhões). Em relação ao ano com maior desempenho (2012) o ano de 2015 acumula queda em todos os grupos aqui avaliados, com destaque para o de fabricação de cimento, que teve diminuição de 42,75 em sua margem.

Relacionando a evolução da série, se compararmos 2015 com 2007, temos aumento do excedente de 9,46%, sendo o grupo 23.3 com aumento de 112,83%, o 23.4 crescimento de 2,57% enquanto o grupo 23.9 elevação de 5,45%. Ao passo que os grupos 23.1 e 23.2 tiveram redução de, respectivamente, 14,54% e 15,14% no período.

Tabela 29 - Excedente Bruto do setor de fabricação de produtos não-metálicos e suas divisões para o período de 2007 a 2015 – dados deflacionados com base no ano de 2015.

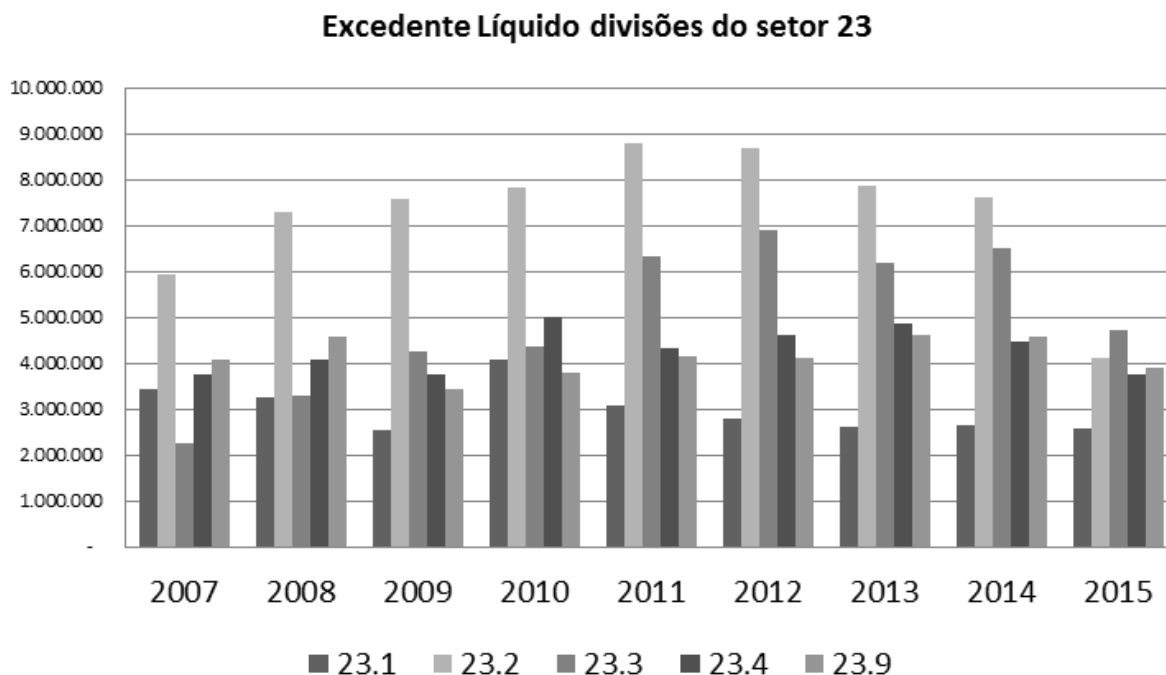
Excedente Bruto (mil reais)									
Setor e divisões	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
23	25.320.126	29.194.726	28.245.359	32.769.823	34.990.172	36.252.688	35.135.461	35.125.784	27.792.163
23.1	4.419.489	4.267.999	3.522.769	5.613.113	4.293.007	3.993.061	3.700.308	3.908.304	3.777.039
23.2	6.881.795	8.400.564	8.730.932	9.135.701	10.225.150	10.201.403	9.573.890	9.388.622	5.840.009
23.3	3.303.312	4.573.151	5.626.024	5.831.479	8.338.840	9.376.978	8.743.559	9.150.562	7.030.477
23.4	5.385.451	5.852.735	5.407.245	6.820.302	6.309.647	6.637.593	6.847.371	6.316.769	5.523.937
23.9	5.330.078	6.100.275	4.958.390	5.369.229	5.823.529	6.043.652	6.270.334	6.361.526	5.620.701

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

O excedente líquido, representado no gráfico 9, temos a mesma dinâmica apresentada pelo excedente bruto, entretanto, ocorreu um distanciamento entre esses dois indicadores. Em 2007, o excedente líquido representava 77,12% do excedente bruto, já em 2015, ano com os piores resultados e de retrocesso, temos um excedente líquido de 68,82%, primeira vez na série histórica que fica abaixo de 73% do excedente bruto.

Desta forma, é visível uma homogeneização de todos os excedentes para um mesmo patamar em 2015, enquanto que nos anos anteriores, o grupo de fabricação de cimento liderava com grande margem a geração de excedente. Outro ponto é o ganho de representatividade do setor de fabricação de artefatos de concreto após 2011, assumindo a liderança em 2015, e a relativa estabilidade na geração de excedente em toda a serie do grupo de fabricação de vidro e produtos de vidro, conforme pode ser visto no gráfico abaixo.

Gráfico 9 - Excedente Líquido das divisões do setor de fabricação de produtos não-metálicos para o período de 2007 a 2015 – dados deflacionados com base no ano de 2015 (em mil reais).



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

De acordo com a margem operacional do excedente, representada pela tabela 30, temos uma redução expressiva no período, principalmente no ano de 2015, que se comparado com o ano de 2014, teve redução de aproximadamente 4 p.p. e está bem abaixo da média da série histórica e também da média da indústria de transformação.

O grupo que mais se destaca na geração de excedente, até 2009, é o de fabricação de cimento, que também teve excelentes resultados nos indicadores analisados anteriormente. Entretanto, este sofreu comparativamente uma das maiores quedas de rentabilidade, de 43,47% entre 2015/2007. Uma redução expressiva em um grupo com poucas empresas com grande poder de mercado e, portanto, caracterizado como um oligopólio tem importantes consequências na economia.

Ao contrario dinâmica de melhora dos indicadores de excedente a partir de 2009, para a Margem operacional e mark-up esta não pode ser afirmada, dado que apesar de uma relativa estabilidade da margem operacional entre 30% e 27%, alguns grupos que compõe esta divisão tiveram seu desempenho afetado de forma mais negativa que o conjunto da indústria, indicando quebra estrutural do modelo de acumulação. O grupo com a pior margem é o de fabricação de artefatos de concreto, com uma margem de 20,97% do valor da produção para o ano de 2015.

Tabela 30 - Margem Operacional do Excedente do setor de fabricação de produtos minerais não-metálicos e suas divisões para o período de 2007 a 2015.

MOE – Margem Operacional do Excedente									
Setores e subsetores	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
23 Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	0,3055	0,3039	0,2982	0,3056	0,2986	0,2919	0,2766	0,2700	0,2327
23.1 Fabricação de vidro e de produtos do vidro	0,3378	0,3241	0,2847	0,3054	0,2879	0,2603	0,2391	0,2439	0,2445
23.2 Fabricação de cimento	0,4186	0,4030	0,3921	0,3896	0,3752	0,3677	0,3505	0,3485	0,2366
23.3 Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes	0,1989	0,2133	0,2491	0,2435	0,2643	0,2646	0,2372	0,2336	0,2097
23.4 Fabricação de produtos cerâmicos	0,2615	0,2579	0,2575	0,2983	0,2572	0,2654	0,2690	0,2475	0,2259
23.9 Aparelhamento de pedras e fabricação de outros produtos de minerais não-metálicos	0,2992	0,3132	0,2775	0,2734	0,2874	0,2737	0,2715	0,2697	0,2624

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Assim como a margem operacional, o mark-up adaptado fecha o período abaixo da indústria de transformação (1,3470). Entretanto, em todos os anos anteriores, de 2007 a 2017, o mark-up estava acima da média da indústria, isto indica que este setor teve danos maiores na rentabilidade que boa parte das indústrias. Comparando com o início do período, esta divisão teve sua rentabilidade reduzida em 9,48%.

Tabela 31 - Mark-up adaptado do setor de fabricação de produtos minerais não-metálicos e suas divisões para o período de 2007 a 2015.

Mark-up adaptado									
Setores e subsetores	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
23 Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	1,4398	1,4366	1,4249	1,4401	1,4257	1,4122	1,3823	1,3698	1,3033
23.1 Fabricação de vidro e de produtos do vidro	1,5101	1,4796	1,3981	1,4397	1,4043	1,3519	1,3142	1,3226	1,3237
23.2 Fabricação de cimento	1,7199	1,6749	1,6450	1,6383	1,6004	1,5816	1,5396	1,5349	1,3099
23.3 Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes	1,2483	1,2712	1,3317	1,3218	1,3593	1,3598	1,3110	1,3047	1,2653
23.4 Fabricação de produtos cerâmicos	1,3541	1,3476	1,3467	1,4252	1,3463	1,3614	1,3680	1,3290	1,2918
23.9 Aparelhamento de pedras e fabricação de outros produtos de minerais não-metálicos	1,4270	1,4560	1,3840	1,3762	1,4033	1,3768	1,3727	1,3693	1,3558

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Desta forma, de acordo com a tabela 31 temos uma diferença muito elevada entre a margem operacional e o mark-up de alguns grupos, como do de fabricação de vidros e principalmente o de fabricação de cimento. O grupo 23.9 teve redução de sua rentabilidade em dois momentos na série histórica, em 2009/2010 e em 2014/2015, diminuindo em 4,99% a rentabilidade no período de 2015/2007.

O grupo com a maior rentabilidade é o de fabricação de cimento de 1,7614 em 2007, entretanto, fechou em 2015 com um mark-up de 1,3099, ou seja, redução de 23,84% no período, ficando em terceiro lugar em rentabilidade na divisão. Mesmo movimento foi apresentado pelo grupo de fabricação de vidro e produtos do vidro (de um mark-up de 1,51 passando a 1,32).

Por fim, pode ser afirmado que o ano de 2015 é um divisor de águas em termos de estrutura da rentabilidade corrente, para todos os seus indicadores, quebrando um ciclo de variações e relativo crescimento sustentado no período analisado.

4.2.8 Metalurgia – C 24

O setor de Metalurgia, classificado na divisão 24 na sessão C Indústria de transformação, é composto por cinco grupos: 24.1 Produção de ferro-gusa e ferroligas; 24.2 Siderurgia; 24.3 Produção de tubos de aço, exceto tubos sem costura; 24.4 Metalurgia dos metais não-ferrosos; e 24.5 Fundição. É o quinto setor com o maior valor da transformação industrial, representando 5,57% da indústria de transformação para o ano de 2015, e em termos absolutos, seu VTI para o mesmo ano foi de 55,9 bilhões de reais.

Sua estrutura produtiva é composta por 2.034 empresas em 2015, valor 1,34% menor que em 2007 e 16,61% menor que em 2010 (ano em que mais empresas atuaram no ramo – em termos absolutos 2.439 empresas). Em relação a indústria de transformação, possui 1,13% das empresas em 2015. Já em termos de receita líquida de vendas, representa 6,33% da receita da indústria de transformação e 4,50% da massa salarial da indústria, para o ano de 2015 (IBGE, 2017).

O ano de 2010 foi especial para este setor, pois existiu uma inflexão do padrão anterior, pois o excedente bruto que naquele ano foi de 81 bilhões passou em 2011 para 44 bilhões. Uma queda tão expressiva tem consequências diretas no restante dos indicadores de rentabilidade. As causas estruturais para a queda no valor agregado e do excedente do setor metalúrgico estão diretamente ligadas ao novo ambiente econômico internacional, com clara importância de dois grupos para o resultado do excedente: 24.1 produção de ferro-gusa e de ferroligas e do 24.2 Siderurgia. Só o setor de siderurgia teve o seu excedente bruto reduzido pela metade no ano de 2009, não alcançando recuperação do patamar anterior nos anos seguintes, e sofrendo ainda mais com a crise em 2015.

Em relação ao excedente líquido, a mesma dinâmica pode ser vista, em que a redução foi de 41,02% no período. A siderurgia e a fundição foram os principais grupos que impulsionaram este resultado, com diminuição de, respectivamente, 60,77% e 49,10%. A maior parte do excedente líquido é produzida pelo grupo 24.2 siderurgia (39,80% para o ano de 2015) e 24.4 metalurgia dos metais não-ferrosos (35,24% para o ano de 2015).

Tabela 32 - Excedente Líquido do setor metalurgia e seus grupos para o período de 2007 a 2015 – deflacionados com base no ano de 2015.

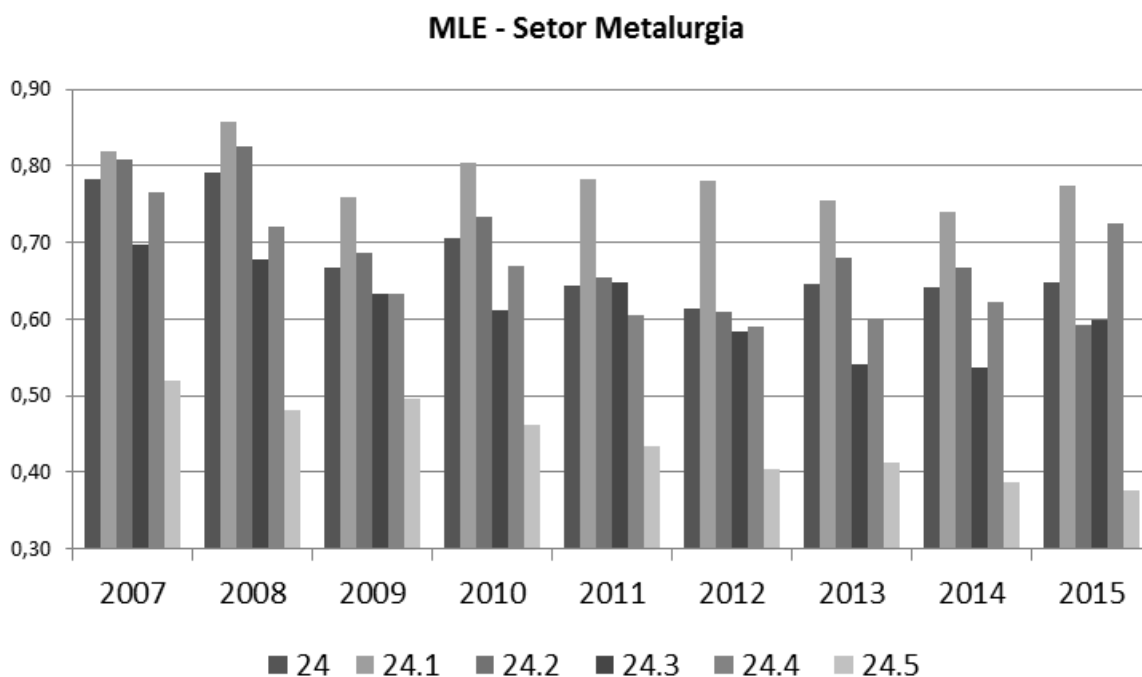
Setores e subsetores	Excedente Líquido (em mil reais)								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
24 Metalurgia	61.470.210	71.585.988	35.236.344	45.690.829	36.343.893	33.483.887	40.628.194	40.211.992	36.257.598
24.1 Produção de ferro-gusa e de ferroligas	6.473.051	9.595.924	3.810.476	5.421.442	4.952.352	5.287.047	4.834.592	5.360.298	5.265.444
24.2 Siderurgia	36.779.382	45.808.213	20.257.637	27.654.098	19.830.533	17.238.320	24.024.820	22.262.087	14.428.770
24.3 Produção de tubos de aço, exceto tubos sem costura	2.778.642	3.120.364	2.442.082	2.303.806	3.122.999	2.824.644	2.812.330	2.735.653	2.903.364
24.4 Metalurgia dos metais não-ferrosos	13.706.686	11.358.169	7.093.512	8.701.842	6.903.515	6.892.210	7.628.339	8.763.089	12.778.234
24.5 Fundição	1.732.451	1.703.319	1.632.637	1.609.639	1.534.493	1.241.667	1.328.114	1.090.865	881.786

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE.

Com relação a margem líquida do excedente, expressa pela razão entre o excedente líquido e o VTI, temos o gráfico 10. Nele é possível visualizar uma expressiva redução da margem ao longo da série histórica a partir de 2008. A margem líquida declinou, influenciada principalmente pelos dois grupos mais expressivos, a siderurgia – 24.2 e a metalurgia de metais não ferrosos – 24.4.

Até 2014, duas divisões apresentam a maior margem, 24.1 produção de ferro-gusa e ferroligas e 24.2 siderurgia, com margens de, respectivamente, 86% e 83% em 2008. Tal quadro se reverte em 2015, quando o grupo com a segunda maior margem é o metalurgia de metais não pesados, com 73% do seu valor agregado composto pelo excedente líquido em 2015. Outro ponto é o declínio da margem líquida do grupo 24.5 fundição, que foi praticamente sustentada no período, de -27,65% no período, chegando a um MLE de 37,66% em 2015. Além disso o conjunto da divisão teve piora de 17,13% entre 2007 a 2015, e todos os grupos também apresentaram resultados negativos.

Gráfico 10 - Margem Líquida do Excedente – MLE do setor metalurgia e divisões, para o período de 2007 a 2015.



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

A margem operacional do excedente teve queda a partir de 2009, quando pouca variação teve em torno da margem operacional de 0,20 e abaixo da média da indústria de transformação. A margem recuou 27,69% no período para a divisão, enquanto apenas um grupo teve aumento da margem, se comparado 2015/2007: produção de ferro-gusa e de ferroligas, com aumento de 29,24%. A divisão com o pior resultado relativo a este indicador é o 24.5 fundição, com rentabilidade inferior a 20% em cinco dos nove anos aqui analisados, além de apresentar uma redução de 25,62% no período.

Tabela 33 - Margem Operacional do Excedente - MOE do setor de metalurgia e suas divisões.

MOE - Margem Operacional do Excedente									
Setores e subsetores	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
24 Metalurgia	0,3105	0,3204	0,2387	0,2575	0,2082	0,1969	0,2206	0,2212	0,2245
24.1 Produção de ferro-gusa e de ferroligas	0,3439	0,3786	0,3594	0,3636	0,3330	0,3640	0,3449	0,3671	0,4445
24.2 Siderurgia	0,3400	0,3574	0,2492	0,2794	0,2094	0,1943	0,2445	0,2351	0,1909
24.3 Produção de tubos de aço, exceto tubos sem costura	0,2293	0,2191	0,1924	0,2026	0,2452	0,2101	0,1898	0,1842	0,2027
24.4 Metalurgia dos metais não-ferrosos	0,2646	0,2416	0,1966	0,1951	0,1545	0,1470	0,1518	0,1698	0,2327
24.5 Fundição	0,2464	0,1972	0,2346	0,2120	0,2019	0,1914	0,1937	0,1805	0,1833

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Por fim, o mark-up adaptado do setor de metalurgia teve recuo de 11,09% no período, em que apenas um grupo teve crescimento comparando 2015/2007, a produção de ferro-gusa e de ferroligas, com aumento de 18,10% no período analisado. Isto se deve ao grande ganho de rentabilidade verificado em 2015, que destoa com o verificado em toda a série desse grupo.

Tabela 34 - Mark-up adaptado do setor metalurgia e grupos, para o período de 2007 a 2015.

Setores e subsetores	Mark-up adaptado								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
24 Metalurgia	1,4504	1,4715	1,3135	1,3468	1,2629	1,2452	1,2830	1,2841	1,2896
24.1 Produção de ferro-gusa e de ferroligas	1,5242	1,6093	1,5611	1,5714	1,4993	1,5724	1,5264	1,5801	1,8001
24.2 Siderurgia	1,5151	1,5561	1,3319	1,3878	1,2649	1,2411	1,3237	1,3074	1,2360
24.3 Produção de tubos de aço, exceto tubos sem costura	1,2976	1,2806	1,2382	1,2541	1,3248	1,2660	1,2343	1,2258	1,2542
24.4 Metalurgia dos metais não-ferrosos	1,3597	1,3185	1,2447	1,2425	1,1828	1,1724	1,1789	1,2046	1,3033
24.5 Fundição	1,3270	1,2456	1,3065	1,2691	1,2530	1,2368	1,2402	1,2202	1,2244

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Concluindo, ao contrário de algumas divisões expostas nesta pesquisa, em termos de rentabilidade o ano que mais sofreu foi o de 2012, quando o mark-up alcançou 1,2629, ou seja, 26,29% do valor da produção era convertido em lucro para esta divisão. Dois setores puxaram a melhora verificada em 2015, produção de ferro-gusa e metalurgia dos metais não-ferrosos, e estes são influenciados principalmente pelos preços internacionais, já que seus produtos são em alguns casos commodities com grande capacidade de exportação.

4.2.9 Fabricação de máquinas e equipamentos – C 28

A divisão de fabricação de máquinas e equipamentos ocupa o sexto lugar em Valor da Transformação Industrial - VTI, representando 4,46% do valor adicionado da indústria de transformação. Equivale a 5,24% do pessoal ocupado no ano de 2015, em comparação com o total da indústria e, inusitadamente, a mesma proporção em termos de número de empresas atuante neste ramo (9.361 empresas).

Segundo Oliveira (2016) a indústria de máquinas e equipamentos é componente importante da interligação entre a agricultura e indústria. Representando um dos elos de uma cadeia industrial de suprimentos que movimenta em valor bruto da produção industrial uma

cifra de 103 bilhões de reais - dados deflacionados pelo ano de 2015, ou seja, caracteriza 4,38% do valor da produção da indústria de transformação, para o ano de 2015 (IBGE, 2017). Segundo Oliveira, temos um importante trecho que ressalta o papel desta divisão no ambiente econômico:

[...] o Brasil não se distingue somente pela posse de recursos naturais, mas igualmente por um setor manufatureiro complexo e forte, bem como por um sistema de ciência e tecnologia com acentuado potencial. Conseqüentemente, a capacidade agrícola do país decorre de uma ampla sinergia entre insumos, máquinas e equipamentos, fazendo com que o agronegócio represente uma íntima conexão entre agricultura e indústria (OLIVEIRA, 2016, p. 152).

Este setor é dividido em seis grupos, sendo eles: 28.1 fabricação de motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão; 28.2 Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral; 28.3 fabricação de tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária; 28.4 fabricação de máquinas-ferramenta; 28.5 Fabricação de máquinas e equipamentos de uso na extração mineral e na construção; e 28.6 Fabricação de máquinas e equipamentos de uso industrial específico.

Este setor teve redução do excedente na ordem de 21,91%, comparando início com o final do período. Analisando a série, podemos ver que em 2009 houve queda no excedente em termos absolutos de aproximadamente 7 bilhões, que foram recuperados no ano seguinte, mantendo-se este indicador estável acima de 27 bi entre 2010 e 2013. Em 2014 o excedente retrocedeu ao patamar encontrado em 2007, e no ano de 2015 foi verificada intensa perda de rentabilidade.

Tabela 35 - Excedente Líquido da divisão fabricação de máquinas e equipamentos e suas divisões para o período de 2007 a 2015 – deflacionado com base no ano de 2015.

Excedente Líquido (em mil reais)									
Setor e divisões	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
28	24.022.052	27.273.817	20.216.910	27.806.686	28.484.284	27.742.767	28.245.218	24.996.301	18.757.773
28.1	4.549.617	5.054.469	3.954.186	5.356.142	5.687.627	4.729.957	4.429.949	4.044.600	3.539.742
28.2	6.294.195	6.799.518	5.466.189	8.115.096	7.558.966	6.448.498	6.905.216	5.761.301	4.384.607
28.3	4.992.459	6.527.495	4.302.439	6.209.994	5.725.615	6.491.662	7.817.106	6.888.282	3.355.012
28.4	1.485.449	1.674.618	1.199.216	1.636.642	1.675.134	1.316.901	1.529.384	1.358.596	1.111.482
28.5	3.180.734	2.968.120	2.120.980	2.968.627	4.145.050	4.303.613	3.802.066	3.848.164	3.597.941
28.6	3.519.595	4.249.599	3.173.900	3.520.184	3.691.893	4.452.136	3.761.497	3.095.358	2.768.989

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Tabela 36 - Margem Líquida do Excedente da divisão fabricação de máquinas e equipamentos e suas divisões para o período de 2007 a 2015.

Setor e divisões	MLE - Margem Líquida do Excedente								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
28 Fabricação de máquinas e equipamentos	0,5428	0,5409	0,4780	0,5220	0,4976	0,4856	0,4834	0,4597	0,4185
28.1 Fabricação de motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão	0,4972	0,4989	0,4633	0,5076	0,4821	0,4235	0,4134	0,4075	0,4055
28.2 Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral	0,5105	0,4967	0,4365	0,4982	0,4611	0,4263	0,4414	0,3933	0,3571
28.3 Fabricação de tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária	0,6629	0,6819	0,5872	0,6369	0,5925	0,5991	0,6090	0,5839	0,4361
28.4 Fabricação de máquinas-ferramenta	0,4926	0,4759	0,4155	0,4808	0,4659	0,4200	0,4498	0,4307	0,4074
28.5 Fabricação de máquinas e equipamentos de uso na extração mineral e na construção	0,6236	0,5712	0,5189	0,5283	0,5502	0,5713	0,5253	0,5296	0,5402
28.6 Fabricação de máquinas e equipamentos de uso industrial específico	0,4936	0,5115	0,4574	0,4601	0,4468	0,4768	0,4374	0,4084	0,4117

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

O grupo com o maior excedente líquido é o de fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral, que representa 23,37% da divisão. Além disso, a queda mais expressiva em EL foi apresentada pela fabricação de tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, que teve seu excedente reduzido em 32,8%.

A margem líquida deste setor também retrocedeu, fechando 2015 em torno de 40% do VTI. O subsetor com a maior perda de rentabilidade (28.3) também é o subsetor com a maior variação da margem líquida do excedente, que iniciou 2007, ano em que estourou a crise do *subprime*, em uma margem de 66% e fechando 2015 em 43%.

Este setor possui média abaixo da indústria de transformação para todos os anos. O setor que melhor respondeu ao período, em termos de MLE, foi o de fabricação de máquinas e equipamentos de uso na extração mineral e na construção, que nos piores anos manteve sua margem acima de 50%. Isto quer dizer que metade de seu VTI é excedente líquido.

Em relação ao mark-up, medida mais próxima a real rentabilidade do setor, temos uma diminuição de aproximadamente 6 p.p., comparando 2010 com 2015. A maior perda de rentabilidade está no grupo 28.2 fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral e 28.3 fabricação de tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária.

Dois seguimentos tiveram ganho de rentabilidade em 2015, comparando a 2007, são eles fabricação de máquinas e equipamentos de uso na extração mineral e na construção e fabricação de máquinas e equipamentos de uso industrial específico.

Tabela 37 - Mark-up adaptado do setor de fabricação de máquinas e equipamentos.

Setores e subsetores	Mark-up Adaptado								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
28 Fabricação de máquinas e equipamentos	1,2779	1,2761	1,2602	1,2881	1,2791	1,2739	1,2505	1,2337	1,2217
28.1 Fabricação de motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão	1,2639	1,2773	1,2635	1,3090	1,2946	1,2422	1,2170	1,2274	1,2354
28.2 Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral	1,2572	1,2496	1,2330	1,2767	1,2625	1,2355	1,2317	1,1847	1,1632
28.3 Fabricação de tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária	1,3034	1,3174	1,2788	1,3107	1,2707	1,2809	1,2735	1,2838	1,1966
28.4 Fabricação de máquinas-ferramenta	1,2976	1,2729	1,2635	1,3199	1,2935	1,2671	1,2979	1,2853	1,2590
28.5 Fabricação de máquinas e equipamentos de uso na extração mineral e na construção	1,2993	1,2493	1,2540	1,2355	1,2789	1,3213	1,2465	1,2534	1,3474
28.6 Fabricação de máquinas e equipamentos de uso industrial específico	1,2776	1,2891	1,2914	1,2901	1,3021	1,3437	1,2809	1,2249	1,2519

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

4.2.10 Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias – C 29

O setor automotivo representa o quarto maior valor da transformação industrial no conjunto da indústria de transformação e dentre os 10 principais setores, está em último lugar em termos de mark-up, ou seja, possui a menor rentabilidade dentre os setores selecionados para estudo. A complementar, este setor, como aponta Gabriel et. al (2011), tem importância significativa para a economia brasileira, pois:

O Brasil, de uma maneira geral, apresenta um grande mercado doméstico efetivo e potencial, completo parque industrial, sólida base de engenharia relacionada à indústria automotiva e uma rede de concessionários com grande capilaridade nacional (GABRIEL et al., 2011. p.2).

Este setor tem como características a criação de um vasto encadeamento tanto para frente quanto para trás (GABRIEL et al., 2011). Ou seja, ele cria interligações com diversos outros setores da indústria tanto para o fornecimento de matérias primas, como é o caso do setor de metalurgia e produtos químicos, como na outra ponta do setor, em que está, por exemplo, os bens complementares, como o setor de produtos derivados do petróleo e biocombustíveis que produzem energia para os automóveis.

A estrutura deste setor é a de oligopólio, em que existem poucas empresas e estas são de grande porte e internacionalizadas, assim, a sua característica peculiar é ser um oligopólio

a nível global, como aponta GABRIEL et al. (2011). Além disso, este setor é precursor na criação e implantação de tecnologias novas, tanto em equipamentos quanto na gestão industrial (GABRIEL et al., 2011). Ainda segundo este autor, 82,53% da produção está concentrada nas quatro principais montadoras de veículos do país.

O setor C 29, de Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias é composto por 5 sub setores, ou divisões: 29.1 Fabricação de automóveis, caminhonetas e utilitários; 29.2 Fabricação de caminhões e ônibus; 29.3 Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para veículos automotores; 29.4 Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores; e 29.5 Recondicionamento e recuperação de motores para veículos automotores.

Analisando o excedente líquido destas divisões, temos que o principal componente deste setor em termos de excedente bruto e excedente líquido é o de 29.1 Fabricação de automóveis, caminhonetas e utilitários, seguido pela divisão 29.4 Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para veículos automotores (tabela 44). Esses dois subsectores, em 2015, representavam 85,09% do Excedente Líquido deste setor, o que indica uma concentração da produção nestas duas atividades.

Tabela 38 - Excedente Líquido da indústria de fabricação de veículos automotores, reboques, carrocerias e subsectores para o período 2007 a 2015 – ano base 2015.

Setor e subsectores	Excedente Líquido								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
29	57.441.238	71.750.042	62.945.556	74.948.736	74.808.293	61.356.829	65.744.839	48.979.917	28.287.101
29.1	27.144.497	34.357.001	32.551.948	34.778.280	33.102.369	30.901.937	29.865.466	24.244.155	13.723.149
29.2	6.254.097	13.144.135	8.377.943	16.433.401	17.508.165	10.056.422	12.799.178	8.208.899	2.624.871
29.3	2.181.333	2.751.315	2.791.368	3.087.767	3.620.033	3.518.472	3.999.215	2.817.150	1.386.383
29.4	21.655.908	21.373.502	19.088.957	20.547.721	20.432.074	16.754.590	18.973.165	13.534.896	10.346.057
29.5	205.402	124.088	135.341	101.564	145.652	125.407	107.815	174.818	206.641

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Outro ponto em relação ao EL é a sua variação ao longo do período, em que o conjunto do setor teve uma diminuição de 50,75%, comparando 2007 com 2015. Se comparado o final do período com o ano com o maior excedente (2010), temos uma variação de -62,26%.

A divisão que mais sofreu com a perda de excedente é a 29.2 fabricação de caminhões e ônibus, com uma redução de 58,03% em relação o início do período e um excedente 85,01% menor que o ano de 2011. Este ano, juntamente com o ano de 2010, apresentou o melhor resultado para o setor, impulsionado pela conjuntura econômica do período.

A Margem Líquida deste setor teve uma queda considerável, de uma média em torno de 0,6 entre 2007 e 2011 para chegar a níveis abaixo de 0,45 em 2015. A MLE, conforme descrita anteriormente, representa o excedente líquido sobre o VTI, deste modo, temos que o excedente líquido diminuiu a uma taxa maior que o VTI. Estes dois indicadores diminuíram 50,75% (Excedente líquido) e 28,25 % (VTI) comparando 2007 com 2015, em termos reais.

O que pode ter influenciado para uma queda tão brusca no excedente líquido são os componentes relacionados aos gastos da produção – GP, pois o excedente bruto teve uma queda de 37,69% enquanto o excedente líquido 50,75% no setor como um todo. Deste modo, podemos concluir que os gastos com pessoal, e assim, do pessoal não ligado a produção teve aumento mais que proporcional ao valor da transformação industrial no período. Isto indica que a estrutura de custos desta indústria sofreu alterações. Acompanhando este indicador, a Margem líquida do excedente é aproximadamente 20% menor que a Margem bruta, o que representa um peso de aproximadamente 20% dos gastos em pessoal não relacionados diretamente a produção, chegando a aproximadamente 30% em 2015.

Tabela 39 - Margem Líquida do Excedente para a Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias para o período 2007 a 2015.

Setores e subsectores	MLE - Margem Líquida do Excedente								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
29 Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	0,6196	0,6441	0,6228	0,6435	0,6204	0,5769	0,5946	0,5308	0,4253
29.1 Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários	0,7073	0,7270	0,7168	0,7181	0,7046	0,6743	0,6630	0,6187	0,4979
29.2 Fabricação de caminhões e ônibus	0,6297	0,7487	0,6726	0,7851	0,7630	0,6695	0,7367	0,6441	0,4085
29.3 Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para veículos automotores	0,4833	0,4954	0,5079	0,5034	0,5306	0,5160	0,5274	0,4300	0,3282
29.4 Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores	0,5500	0,5267	0,5123	0,5070	0,4713	0,4381	0,4726	0,4066	0,3721
29.5 Recondicionamento e recuperação de motores para veículos automotores	0,4103	0,2819	0,3055	0,2281	0,3064	0,2805	0,2559	0,3455	0,4093

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Em termos de Margem Operacional do Excedente – MOE existiu uma queda de 36,04%, lembrando que a margem operacional é o excedente líquido sobre o valor da produção. A única divisão que apresentou melhoras neste indicador foi o 29.5 recondicionamento e recuperação de motores, em relação ao final do período, com aumento de 3,52% na margem. Entretanto, a trajetória ao longo do período foi marcada por uma queda brusca em 2010, quando a margem nesse setor alcançou 0,1292, ou seja, apenas 12,92% do

valor da bruto da produção era convertido em excedente. Lembrando que este excedente considera apenas os custos industriais, ligados ou não a produção, não entrando no cálculo o computo dos impostos (exceto os encargos trabalhistas).

As duas principais divisões apresentaram comportamento semelhante até 2010, quando o setor de fabricação de peças e acessórios (29.4) apresentou uma queda mais brusca na MOE (-29,95%). O setor de fabricação de caminhonetes e utilitários, continuou em uma relativa estabilidade até 2013-14, quando atingiu um MOE de 19,24% e em 2015 a margem desceu para 13,53%.

Diversos são os determinantes para a diminuição da margem deste setor, comparando com o panorama traçado anteriormente, temos que neste período ocorreu aumento do desemprego, do endividamento e também esgotamento das políticas industriais focadas a linha branca, além da diminuição do crédito, que afetou principalmente a demanda de automóveis. Outro ponto que vale frisar é a redução daí decorrente da demanda de automóveis em um ambiente de crise e aumento do nível de inflação.

Tabela 40 - Margem Operacional do Excedente para a Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias para o período 2007 a 2015.

Setores e subsetores	MOE - Margem Operacional do Excedente								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
29 Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	0,2184	0,2403	0,2375	0,2423	0,2395	0,2124	0,2106	0,1849	0,1397
29.1 Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários	0,2299	0,2572	0,2496	0,2504	0,2508	0,2230	0,2081	0,1924	0,1353
29.2 Fabricação de caminhões e ônibus	0,1953	0,2725	0,2514	0,3245	0,3137	0,2491	0,2489	0,2186	0,1241
29.3 Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para veículos automotores	0,1791	0,1786	0,2264	0,1870	0,2107	0,2208	0,2128	0,1577	0,1259
29.4 Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores	0,2166	0,2123	0,2163	0,2004	0,1916	0,1797	0,1940	0,1638	0,1516
29.5 Recondicionamento e recuperação de motores para veículos automotores	0,2846	0,1785	0,2008	0,1292	0,2020	0,1898	0,1684	0,2406	0,2947

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

A maior diferença, em função do baixo excedente líquido, está no mark-up adaptado que em relação ao mark-up utilizado por Tavares (1978). Analisando a rentabilidade dos dois principais subsetores, 29.1 e 29.4 em termos de excedente, temos que estes estão em segundo e terceiro, perdendo para o subsetor de recondicionamento e recuperação de motores para

veículos automotores. O mark-up, aqui, se aproxima muito a margem operacional do excedente.

O mark-up expressa a rentabilidade do setor em relação ao ser valor da produção, ou seja, quanto é o retorno descontados os custos das operações industriais e gasto com pessoal. Deste modo, temos que esta divisão está abaixo da média da indústria, que no ano de 2015 foi de 34,70%. Para a série histórica, temos um aumento em 2008, estabilização da margem em aproximadamente 31% entre 2008 e 2011, e depois baixa da rentabilidade, em que o ano de 2015 se destaca dos demais, pois apresenta uma rentabilidade 9,15% menor que 2007.

O setor de fabricações de caminhões apresentou a maior rentabilidade verificada para este grupo, de 48,03% em 2010, entretanto, pela análise da série, é um ponto fora da curva, assim como o ano de 2011. Todo o grupo teve perda de rentabilidade, exceto a indústria 29.5 de recondicionamento e recuperação de motores, que assim como nos indicadores anteriores, apresentou aumento do mark-up de 1,42%.

Tabela 41 - Mark-up adaptado para a Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias para o período 2007 a 2015.

Setores e subsectores	Mark-up adaptado								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
29 Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	1,2794	1,3163	1,3115	1,3197	1,3149	1,2697	1,2668	1,2269	1,1624
29.1 Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários	1,2985	1,3462	1,3327	1,3341	1,3347	1,2869	1,2628	1,2382	1,1565
29.2 Fabricação de caminhões e ônibus	1,2427	1,3746	1,3359	1,4803	1,4570	1,3318	1,3314	1,2798	1,1417
29.3 Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para veículos automotores	1,2181	1,2174	1,2926	1,2300	1,2669	1,2834	1,2703	1,1872	1,1441
29.4 Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores	1,2764	1,2696	1,2760	1,2506	1,2371	1,2190	1,2407	1,1958	1,1788
29.5 Recondicionamento e recuperação de motores para veículos automotores	1,3979	1,2173	1,2513	1,1484	1,2531	1,2342	1,2024	1,3168	1,4178

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da PIA-Empresa/IBGE, 2017.

Por fim, podemos extrair desta análise que o setor de fabricação de veículos foi fortemente afetado pela crise, com perda de excedente, da produtividade total dos fatores (que recuou 32% no período) e do número de pessoas empregadas de 13,84% (comparando 2011 que teve o maior pessoal empregado com 2015). Pela sua representatividade e influência econômica, esta divisão tem impacto expressivo sobre o conjunto da economia, assim como seus indicadores, já que 5,77% do pessoal ocupado está nesta indústria.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desempenho da indústria é traçado a partir dos indicadores de rentabilidade corrente da produção descritos pela metodologia de Tavares (1978), com algumas adaptações para adequação a base de dados utilizada, a Pesquisa Industrial Anual – Empresa fornecida pelo IBGE. Adicionalmente, contempla uma análise do panorama da indústria de transformação brasileira a partir da ótica da rentabilidade corrente da produção.

Desta forma, em essência, esta pesquisa é sobre as relações entre os custos industriais, salários, gastos com pessoal e valor adicionado pela indústria e seus setores. Justifica-se, assim, pela necessidade de se estudar a dinâmica da rentabilidade dos setores, pois a rentabilidade e o lucro dão o alicerce para financiar o investimento e o crescimento, ou seja, “a base para a acumulação interna de recursos” (CARVALHO JÚNIOR, 2006, p. 56). Novos investimentos só são auferidos se existem expectativas de retorno, se um setor apresenta crescimento da rentabilidade ao longo do tempo.

Assim, os indicadores selecionados como mais adequados para descrever a rentabilidade nesta pesquisa foram o excedente líquido e excedente bruto, dos quais são gerados a margem líquida do excedente, margem bruta do excedente e margem operacional do excedente. Além destes, o conceito de rentabilidade que mais se aproxima ao lucro real aqui adotado é mark-up e mark-up adaptado, que representam a rentabilidade da indústria em relação ao valor bruto da produção industrial (TAVARES, 1978).

Os resultados encontrados demonstram que no período analisado ocorreram dois fenômenos: primeiramente aumento do mark-up até 2008, e em decorrência da mudança no cenário internacional, uma queda deste indicador depois da chegada dos efeitos da crise do subprime; e em segundo lugar a piora da conjuntura econômica interna brasileira depois de 2013.

Além disto, existe uma concentração do Valor agregado nos dez principais setores, ou seja, se analisarmos para o ano de 2015 os 10 principais setores, estes representam 74,49% do VTI. Entretanto, esta concentração continua elevada se delimitada aos cinco principais setores: fabricação de produtos alimentícios; fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e biocombustíveis; fabricação de produtos químicos; fabricação de produtos automotores, reboques e carrocerias; e metalurgia, que representam 55,10% do VTI.

A divisão fabricação de produtos alimentícios compõe 18,46% do VTI, em contraposição, o setor fabricação de produtos de fumo possui o menor VTI em relação a

indústria (0,69%), entretanto, possui uma margem operacional e margem líquida acima da média.

Divisões como a de confecção de artigos e vestuários empregava 7,53% da mão de obra da indústria, terceiro setor da indústria de transformação que mais empregam mão de obra direta no Brasil, apresentam baixo valor agregado, neste caso, 1,6% do valor agregado da indústria. O que faz com que apesar da sua importância econômica na criação de vagas efetivas de emprego e encadeamento, em termos de excedente e rentabilidade não sejam significativos, segundo dados do IBGE disponíveis na PIA – Empresa (2017).

Em relação ao excedente líquido foram traçados três períodos distintos para o comportamento: I. Variação positiva - entre 2007 e 2009; II. Estabilidade – 2010 a 2013; e III. Declínio – 2014 e 2015. No primeiro período, em meio a crise internacional, o desempenho da indústria cresce em 2008 impulsionado principalmente pela diminuição abrupta no ano anterior do comércio internacional, entretanto, em 2009 o excedente tem queda de 15,89%. No segundo período, de relativa estabilidade do excedente, temos um EL acima de 690 bilhões de reais, em que o pico é alcançado no ano de 2013, com excedente na casa de 717 bilhões de reais. Entretanto, em 2014 o cenário começa a se alterar, em que o ano de 2014 presencia a segunda maior queda do excedente da produção, em que os setores de fabricação de veículos e metalurgia são fortemente impactados, com diminuição do seu excedente em 2015/2007 de -50,75% e -41,02%, respectivamente.

Desta forma, é necessário traçar um estudo sobre quais são os determinantes para a variação da rentabilidade da indústria e para as suas divisões de forma específica. Fica a contribuição de quais são os setores com maior rentabilidade, quais tiveram mais perdas durante o período recente e qual foi a dinâmica de acumulação verificada pelas dez principais divisões da indústria de transformação.

As teorias da economia industrial, abordadas nesta pesquisa, auxiliam e servem para realizar um diagnóstico e análise detalhado das divisões da indústria de transformação. Tendo ajudado pouco no nível de análise aqui expresso, entretanto, são a base para análises mais completas e é nelas que os indicadores tomam significado mais importante.

Das divisões, pode-se dar destaque a indústria de fabricação de produtos alimentícios, pela sua significância e peso na economia, além disso, acompanha a acumulação de recursos sua heterogeneidade. Em que grupos possuem elevada rentabilidade (mark-up de 1,44 no ano de 2015 para o setor de conservas) e outros como o abate e fabricação de carnes com o menor mark-up e o maior excedente líquido (mark-up de 1,24 para o ano de 2015). Outra divisão que

possui características diferentes entre seus grupos é a de fabricação de coque, produtos derivados de petróleo e de biocombustíveis (C 19), em que o grupo 19.2 de fabricação de fabricação de produtos derivados do petróleo concentra 90,23% do VTI dessa divisão e tem mark-up de 3,27 enquanto os outros grupos não ultrapassam 1,60 (para o ano de 2015). Outro setor com destaque, tanto em redução da margem operacional (de 0,32 em 2008 para 0,22 em 2015) quanto em redução do excedente de todos os seus grupos é a divisão de metalurgia. Soma-se a isso o grupo divisão de ferro-gusa e ferroligas apresentar margem operacional de 0,44 em 2015, enquanto os outros grupos estarem em uma média de 0,20 de margem.

Deste modo, sugere-se que futuras pesquisas venham investigar, além da estrutura da rentabilidade de cada divisão, mas os determinantes da rentabilidade de cada setor. Assim, qual é a relação entre a rentabilidade corrente da produção e a taxa de juros? Qual a relação entre a taxa de cambio e a rentabilidade de uma divisão, ou da indústria de transformação? Porque algumas divisões, como a de fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos viram seu mark-up reduzir em 0,3 p.p. enquanto outras divisões pouco sofreram com a crise? E por fim, quais divisões tem correlação positiva em termos de rentabilidade e se possuem os mesmos determinantes?

Levando em consideração que em relação ao modelo estrutura-conduta-desempenho o desempenho aqui avaliado tem como base a eficiência produtiva e alocativa dada pelos lucros, assim, apenas o desempenho é gerado como dado novo para o estudo, firmando assim o caráter exprobratório desta pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Mansueto. **Desafios da real política industrial brasileira do século XXI**. Brasília. Dezembro de 2009.

ALICE WEB. MDIC. **Balança de pagamentos**. Disponível em: <<http://aliceweb.mdic.gov.br//consulta-ncm/index/type/balanca>>. Acesso em 30 de junho de 2017.

ANTES, Fábio Junior Spohr. MASSUQUETTI, Angélica. Análise do setor de óleos e gorduras vegetais e animais nos principais estados produtores brasileiros entre 1996 e 2003. Chapecó, 2011. Disponível em: <<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rce/article/download/1638/909>>.

ARAUJO, Elisangela. ARAUJO, Eliane Cristina de. LIONELLO, Punzo. **A bela e o gigante adormecidos**: análise comparativa de dois casos de desindustrialização e suas causas – Brasil e Itália. Acta Scientiarum Humanand Social Sciences. Junho 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/305078934_A_%27bela%27_e_o_%27gigante%27_adormecidos_analise_comparativa_de_dois_casos_de_desindustrializacao_recente_e_suas_causas_-_Brasil_e_Italia>. Acesso em 15 de agosto de 2017.

AREND, Marcelo. **A industrialização do Brasil ante a nova divisão internacional do trabalho**. Texto para discussão. IPEA. Acesso em: 06/11/2017. Disponível em: <<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/121661/1/83009377X.pdf>>.

BACEN. **Relatório Anual 2014**. BCB, v.50, 2014.

BACEN. Banco Central do Brasil – Departamento de Estatísticas. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>>. Acesso em: 20/10/2017.

BACEN. **SGS - Sistema Gerenciador de Séries Temporais - v2.1**. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>>. Acesso em 20/10/2017.

BACEN. **Indicadores econômicos – Economia internacional**. VI. 15 Indicadores econômicos Consolidados. 2017. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pec/Indeco/Port/indeco.asp>>.

BASTOS, Carlos Pinkusfeld. *et al.* Rentabilidade, investimento e produtividade na indústria de transformação brasileira: 2000-2009. In: NEGRI, F. DE; CAVALCANTE, L. R. (Org.). **Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes**. Volume 2 ed. IPEA, ABDI, p. 209 a 254. Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/prod_brasil_2015_cap-08.pdf>. Acesso em 10 de novembro de 2017

BRITO, E. P. Z; MORGANTI, F.; BRITO, L. A. L. **Inovação e o Desempenho Empresarial: Lucro ou Crescimento?**. RAE - eletrônica, v. 8, n. 1, janeiro-junho, 2009.

BOMFIM, Cristina Braga. **Uma revisão crítica do plano real (1993-1998):** antecedentes, etapas e resultados. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Monografia de bacharelado em economia. 2015.

CASSIOLATO, José Eduardo. SZAPIRO, Marina. **Os dilemas da política industrial e da inovação: os problemas da Região Sudeste são os do Brasil.** Editora Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Produção BNDES, Capítulos de Livro, p. 314-317. 2015. Acesso em 06/11/2017. Disponível em:<
<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/7053>>.

CARVALHO JÚNIOR, Nelson Simão de. **Lucratividade e desempenho industrial:** uma apreciação empírica de duas abordagens teóricas. Dissertação CEDEPLAR/UFMG. Belo Horizonte, MG. 2006.

CUNHA, André Moreira; LELIS, Marcos Tadeu Caputi; FLIGENSPAN, Flavio Benevett. Desindustrialização e comércio exterior: evidências recentes para o Brasil. **Revista Economia Política.** São Paulo , v. 33, n. 3, p. 463-485, Sept. 2013 . Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31572013000300006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 07 Set. 2017.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-31572013000300006>.

COSTA, Flaviano; GARCIAS, Paulo Mello. **Concentração de mercado e desempenho das indústrias brasileiras de papel e celulose** – recorrendo à modelagem de Fleuriet para a analisar o paradigma ECD. RCO-Revista de Contabilidade e Organizações, FEARP/USP, v. 3, n. 6, p. 143-163, maio/ago. 2009.

COSTA, Thor Henrique Brito da. **Estratégias de diversificação de uma abordagem heterodoxa sobre o setor de petróleo.** 2014. 58f. Monografia (graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, instituto de economia, Rio de Janeiro, 2014.

CNI ISSN. **Indicadores industriais.** 1983-621X. Ano 19, Número 3. março de 2017. Disponível em: <https://static-cms-si.s3.amazonaws.com/media/filer_public/98/21/9821b741-20b2-44dd-a3cc-20a50ab9f245/indicadoresindustriais_marco_2017.pdf>

CNI. **Indicadores de competitividade da indústria brasileira.** Disponível em <<http://www.portaldaindustria.com.br/estatisticas/Indicadores-de-competitividade-da-industria-brasileira/>>.

DANTAS, Alexis. KERTSNETZKY, Jacques. PROCHMIK, Victor. **Empresa, indústria e mercado.** Capítulo de livro In: KUPFER, David. HASENCLEVER, Lia. Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Editora Campus. 2002.

DE TONI, Jackson, org. **Dez anos de Política Industrial:** Balanço e perspectivas. ABDI, v. 1. Brasília, 2015.

FERRAZ, João Carlos. KUPFER, David. HAGUENAUER, Lia. Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria. In: KUPFER, David. HASENCLEVER, Lia. **Economia Industrial:** fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Editora Campus. 2002.

FEIJÓ, Carmem Aparecida. CARVALHO, Paulo Gonzaga M. de. **Uma interpretação sobre a evolução da produtividade industrial no Brasil nos anos noventa e as “leis” de Kaldor.** Belo Horizonte: Nova Economia. Vol. 12, n 2, pág. 57-78. Julho-dezembro de 2002.

GABRIEL, Luciano F. et al. **Uma análise da indústria automobilística no Brasil e a demanda de veículos automotores:** algumas evidências para o período recente. Anpec, 2011. Disponível em: < <https://www.anpec.org.br/encontro/2011/inscricao/arquivos/000-54d87ea200247ecc320a7f5cc7ca6e2c.pdf>>. Acesso em 13 de novembro de 2017.

GONSALVES, Elisa Pereira. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica.** Editora Alínea, 4ª edição. Campinas, São Paulo, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa Industrial Anual – Empresa.** Tabela 1842. 2017. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1842>>. Acesso em 18 de agosto de 2017.

_____, **Pesquisa Industrial Anual – Empresa.** Tabela 1841. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1841>>. Acesso em 18 de agosto de 2017.

_____, **Pesquisa Industrial Anual – Empresa.** Tabela 1847. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1847>>. Acesso em 18 de agosto de 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa de Inovação – Pintec.** Disponível em: <<https://metadados.ibge.gov.br/conulta/prnRelatorioPesquisa.aspx?codPesquisa=IT>>. Acesso em 30/05/2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Coordenação da Indústria. **Pesquisa industrial 2015: Empresa.** Rio de Janeiro, v. 34, n.1, p.1-74, 2015. Disponível em: < https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/1719/pia_2015_v34_n1_empresa.pdf>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. CNT - **Contas Nacionais Trimestrais.** Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/cnt/tabelas>>.

KON, Anita. **Economia industrial.** Editora Nobel. São Paulo, 1994.

KUPFER, David. HASENCLEVER, Lia. **Economia Industrial:** fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Editora Campus. 2002.

LOPES, Herton Castiglioni. **O modelo Estrutura-Conduto-Desempenho e a teoria evolucionária Neoschumpeteriana:** Uma proposta de integração teórica. Revista de Economia Contemporânea, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 336-358, maio - ago, 2016.

LUPORINI, Viviane; SOUZA, Francisco Eduardo Pires de. **A política cambial brasileira de facto:** 1999-2015. Estudos Econômicos, São Paulo, v. 46, n. 4, p.909-936, Dezembro, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612016000400909&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 04 julho de 2017.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MAZZONI, Marcela de Oliveira. STRACHMAN, Eduardo. **Políticas industriais e de ciência, tecnologia e inovação na Irlanda**: ênfase em setores de alta tecnologia e comparação com o Brasil. Campinas: Revista Brasileira de Inovação. v.11, n. 2, p.277-332, julho/dezembro. São Paulo, 2012.

MONTEBELLO, Adriana Estela Sanjuan; BACHA, Carlos José Caetano. Impactos da reestruturação do setor de celulose e papel no Brasil sobre o desempenho de suas indústrias. **Estud. Econ.**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 109-137, Mar. 2013. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612013000100005&lng=en&nrm=iso>. access on 01 Dec. 2017.

MORCEIRO, Paulo César. **Desindustrialização na economia Brasileira no período 2000 – 2011**: abordagens e indicadores. Dissertação de mestrado, UNESP/Araraquara. São Paulo, 2012.

NASSIF, André. **As armadilhas do tripé da política macroeconômica brasileira**. São Paulo: Revista Economia Política. v. 35, n. 3, p. 426-443. Setembro, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010131572015000300426&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04 July 2017.

OLIVEIRA, Henrique Altemani. **Brasil-China**: uma parceria predatória ou cooperativa. Páginas 143-160. Brasília: Ipea, 2016. In: IPEA, Tempo do mundo. Volume 2, número 1. Brasília, 2016.

OREIRO, José Luis. D'AGOSTINI, Luciano. **Terms of Trade, Real Exchange Rate Over-Valuation and De-industrialization**: Theory and Empirical Evidence on Brazilian Case (2003-2015). Acesso em 14 de agosto de 2017.

OREIRO, José Luis. FEIJÓ, Carmem Aparecida. **Desindustrialização**: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. São Paulo: Revista de Economia Política, vol. 30, nº 2, p. 219-232. Abril-junho, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010131572010000200003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 07 set 2017.

POSSAS, Mario L. **Concorrência schumpeteriana**. Capítulo de livro In: KUPFER, David. HASENCLEVER, Lia. Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Editora Campus. 2002.

PAIVA, Ricardo Viana Carvalho de; et. al. **Epistemologia dos modelos de competitividade**: uma nova proposta. Revista Pensar Gestão e Administração, v. 3, n. 2, janeiro, 2015. Disponível em: <http://revistapensar.com.br/administracao/pasta_upload/artigos/a105.pdf>.

RAUEN, Cristiane Vianna. HIRATUKA, Célio. **Relatório de acompanhamento setorial**: Têxtil e confecção. Número 4, Campinas, Universidade Estadual de Campinas. Novembro, 2009. Disponível em: <https://www3.eco.unicamp.br/neit/images/stories/arquivos/RelatorioABDI/Txtil_Confecol_IV.pdf>. Acesso em: 20 de nov. de 2017.

SABOIA, João; KUBRUSLY, Lucia. Diferenciais regionais e setoriais na indústria brasileira. Ribeirão Preto: **Economia Aplicada**, v. 12, n. 1, p. 125-149, Março, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141380502008000100006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 nov. 2017.

SILVA, Ana Lucia Gonçalves da. LAPLANE, Mariano Francisco. **Dinâmica recente da indústria brasileira e desenvolvimento competitivo**. Revista Economia e Sociedade. p. 81-98 São Paulo, 1994.

SCHNORRENBERGER, Darci; et al. **Estrutura de capital e rentabilidade**: estudo longitudinal de empresas listadas na BM&FBOVESPA. Registro Contábil – Ufal, v. 5, n.1, p. 69-86. Macció, 2013.

SOUZA, Bruno Carlos de. **Relação da estrutura de custos e despesas com a rentabilidade e lucratividade operacional dos setores têxtil e siderúrgico/metalúrgico no Brasil no período de 2005 à 2009**. Universidade de São Paulo. Dissertação de mestrado. São Paulo, 2011.

SOUZA, Marília de. **Uma análise da indústria automobilística no Brasil e a demanda de veículos automotores: algumas evidências para o período recente**. Anpec, 2011. Disponível em: <<https://www.anpec.org.br/encontro/2011/inscricao/arquivos/000-54d87ea200247ecc320a7f5cc7ca6e2c.pdf>>.

TAVARES, Maria da Conceição. **Estrutura industrial e empresas líderes**. Relatório de pesquisa. FINEP. 1978.

VARIAN, Hal R. **Microeconomia**: uma abordagem moderna. Tradução Elfio Ricardo Doninelli, Elsevier. Rio de Janeiro, 2012.