

Nota Técnica

Comportamento Produtivo Setorial da Indústria Brasileira em 2016

Nº 35

Diset

Diretoria de Estudos e Políticas
Setoriais de Inovação e
Infraestrutura

Maio de 2017

Luiz Dias Bahia



Governo Federal
Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
Ministro Dyogo Henrique de Oliveira

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Ernesto Lozardo

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Rogério Boueri Miranda

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

Alexandre de Ávila Gomide

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

José Ronaldo de Castro Souza Júnior

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Alexandre Xavier Ywata de Carvalho

Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura

João Alberto De Negri

Diretora de Estudos e Políticas Sociais

Lenita Maria Turchi

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Sérgio Augusto de Abreu e Lima Florêncio Sobrinho

Assessora-chefe de Imprensa e Comunicação

Regina Alvarez

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

COMPORTAMENTO PRODUTIVO SETORIAL DA INDÚSTRIA BRASILEIRA EM 2016

Luiz Dias Bahia¹

1. INTRODUÇÃO

A Indústria Geral no Brasil apresentou uma retração de Produção Física de 2,35% no primeiro trimestre de 2016, revertendo esse quadro para uma expansão de 1,34% no segundo trimestre, mas mantendo duas retrações medianas (0,70% e 0,90%) trimestrais até o final do ano. A Tabela 1 sintetiza tal descrição.

Tabela 1
Indústria Geral
Variação da Produção Física trimestral 2016 (%)

TRIM I	TRIM II	TRIM III	TRIM IV
-2,35	1,34	-0,70	-0,90

TRIM I = Variação da Produção Física do primeiro trimestre de 2016 em relação ao último de 2015.

TRIM II = Variação da Produção Física do segundo trimestre de 2016 em relação ao primeiro de 2016.

TRIM III = Variação da Produção Física do terceiro trimestre de 2016 em relação ao segundo de 2016.

TRIM IV = Variação da Produção Física do quarto trimestre de 2016 em relação ao terceiro de 2016.

Séries com ajuste sazonal feito pelo IBGE.

Fonte: PIM-PF do IBGE

No ano de 2016, como um todo, a Indústria Geral retraiu sua Produção Física 6,84% em relação a 2015 (que por sua vez, retraiu-se 8,22% em relação a 2014)².

Podemos dizer duas assertivas, ao menos, sobre tal evolução: primeiro, há uma clara tendência de acomodação ou anulação da retração produtiva da indústria brasileira; segundo, o crescimento do segundo trimestre de 2016 parece-nos atípico no ano, por motivos que tentaremos explicitar abaixo.

Assim, esta Nota Técnica tenta detalhar setorialmente tal evolução, além de identificar os fatores na Demanda Agregada que a teriam acompanhado ou provocado de maneira a

¹ Técnico de Planejamento e Pesquisa do Ipea na Diset.

² Em janeiro de 2017 a Produção Física da Indústria Geral retraiu-se 0,12% em relação a dezembro de 2016, considerado o ajuste sazonal. Os dados desta Nota Técnica foram elaborados ao final de março de 2017.

tecer considerações, mesmo que preliminares, sobre a continuidade das tendências que viemos observando.

Este trabalho se estrutura da seguinte maneira: na segunda parte, apresentamos os indicadores conjunturais de comércio exterior, mercado de trabalho, comércio varejista e agregados macroeconômicos que acompanharam a indústria ao longo de 2016; depois, apresentamos a evolução de Produção Física de cada um dos cinco complexos³ da indústria brasileira no seu detalhamento setorial máximo possível; finalmente, concluímos.

2. INDICADORES DE DEMANDA AGREGADA E DE MERCADO DE TRABALHO

2.1 Comércio Varejista

Na tabela 2 abaixo, apresentamos a evolução do comércio varejista em volumes e com ajuste sazonal. Deve-se enfatizar que os dados de varejo incluem importações e vendas no varejo de insumos, sendo assim um indicador imperfeito de Consumo Final, item da Demanda agregada. Sua utilização em análises de conjuntura justifica-se porque discrimina itens de venda no varejo (não disponíveis para análise conjuntural nas Contas Nacionais trimestrais). Esclarecemos ainda que o acompanhamento de insumos só poderia ser feito nas Contas Nacionais Anuais, não disponíveis para análise conjuntural.

Tabela 2
Varição Anual do Volume de Vendas Varejo (%)
Brasil
2015 e 2016

Segmentos	2015	2016
Total	-15,87	-9,08
Combustíveis e lubrificantes	-13,60	-9,44
Hipermercados e supermercados	-10,50	-3,49
Tecidos, vestuário e calçados	-15,56	-11,47
Móveis e eletrodomésticos	-20,66	-12,95
Artigos farmacêuticos, de perf. e cosméticos	-5,72	-2,26
Livros, jornais, revistas e papelaria	-17,51	-16,88
Equip. para esc., informática e comunicação	-8,53	-12,96
Outros artigos de uso pessoal e doméstico	-8,53	-10,13
Veículos, motos, partes e peças	-24,18	-14,27
Materiais de construção	-15,54	-10,66

Ajuste sazonal feito pelo IBGE.
Fonte: PMC - IBGE

³ A definição teórica de complexos industriais poderá ser encontrada em: Haguenaer et al. **Evolução das Cadeias Produtivas Brasileiras na década de 90**. Brasília: IPEA, 2001. (Texto para Discussão n. 786)

Notamos na tabela 2, que o volume de vendas se retraiu em uníssono tanto no ano de 2015 quanto no de 2016. Assim, pelo movimento agregado de seus itens a cada ano e no total parece-nos que o varejo não contribuiu para a melhora de perspectivas produtivas da indústria brasileira.

No acompanhamento trimestral ao longo de 2016, também observamos a perspectiva de retração de vendas, exceto aqui ou ali apresentando alguma melhora que não predominou.

2.2 MERCADO DE TRABALHO

Na tabela 3 apresentamos uma evolução muito sucinta (única disponível) para o emprego na indústria brasileira em níveis conjunturais.

Tabela 3
Varição de Pessoal Ocupado 2016 (%)
Indústria Brasileira

Setores	TRIM I	TRIM II	TRIM III	TRIM IV	2016
Indústria Geral	-4,25	-1,48	-0,98	-1,20	-10,11
Indústria de Transformação	-4,41	-1,13	-1,71	-2,08	-10,28
Indústria da Construção	-2,90	-0,88	-3,71	-3,82	-2,75

TRIM I = Variação do pessoal ocupado do primeiro trimestre de 2016 em relação ao último de 2015.
 TRIM II = Variação do pessoal ocupado do segundo trimestre de 2016 em relação ao primeiro de 2016.
 TRIM III = Variação do pessoal ocupado do terceiro trimestre de 2016 em relação ao segundo de 2016.
 TRIM IV = Variação do pessoal ocupado do quarto trimestre de 2016 em relação ao terceiro de 2016.
 2016 = variação anual de 2016 em relação a 2015.
 Ajuste sazonal feito pelo autor no EVIEWS 6.0.
 Fonte: PNAD Contínua – IBGE

Notamos na tabela, imediatamente acima, que houve forte perda de postos de trabalho na Indústria Geral e na de Transformação, no primeiro trimestre de 2016. Entretanto, esse movimento se arrefeceu ao longo dos trimestres seguintes, encerrando 2016 em quadro bem mais favorável. Por esse ser um movimento ao longo do ano, acreditamos que ele tem boas chances de ser uma tendência observável em 2017.

Ainda na tabela 3, notamos um movimento contrário de perda de postos de trabalho na Indústria da Construção: houve uma leve intensificação de suas perdas ao longo de 2016.

2.3 COMÉRCIO EXTERIOR DA INDÚSTRIA BRASILEIRA

Nas tabelas 4 e 5 abaixo, apresentamos a evolução das exportações e importações agregadas para 2015 e 2016, por setores selecionados.

Tabela 4
Varição da Quantidade Exportações (%)
Setores Selecionados - Brasil

Setores	2015	2016
Agropecuária	20,43	-11,67
Alimentos	1,81	5,98
Bebidas	2,83	-4,69
Borracha e Plástico	1,58	5,31
Celulose e Papel	9,83	11,66
Couro e Calçados	-5,07	6,81
Derivados de Petróleo	-6,61	-1,81
Eletrônicos	-7,41	-4,90
Fármacos	-5,18	4,71
Produtos de Madeira	8,78	19,10
Máquinas Elétricas	-3,60	-0,49
Máquinas e Equipamentos	-10,70	9,40
Metalurgia	-4,37	1,75
Produtos de Minerais não Metálicos	7,74	8,01
Produtos de Metal	17,61	1,65
Químicos	1,63	7,22
Têxteis	9,92	3,41
Veículos Automotores	3,19	15,85
Vestuário	4,75	6,06

Ajuste sazonal feito pelo autor no EVIEWS 6.0
 Fonte: IPEADATA – Funcex

Tabela 5
Varição da Quantidade Importações (%)
Setores Selecionados - Brasil

Setores	2015	2016
Agropecuária	-10,36	33,79
Alimentos	-10,16	10,79
Bebidas	-11,36	3,48
Borracha e Plástico	-17,68	-13,48
Celulose e Papel	-24,97	-16,48
Couro e Calçados	-15,40	-27,63
Derivados de Petróleo	-20,06	10,60
Eletrônicos	-27,30	-15,22
Fármacos	1,20	1,94
Produtos de Madeira	-20,03	-20,89
Máquinas Elétricas	-11,76	-17,89
Máquinas e Equipamentos	-21,39	-13,99
Produtos de Minerais não Metálicos	-30,14	-27,99
Químicos	-11,66	0,06
Têxteis	-20,84	-10,02
Veículos Automotores	-26,27	-20,13
Vestuário	-4,69	-47,57

Ajuste sazonal feito pelo autor no EVIEWS 6.0
 Fonte: IPEADATA – Funcex

Notamos, ao compararmos o comércio exterior brasileiro, que um movimento importante e constante em 2015 e 2016, foi o de queda ou retração das importações em 11 (onze) do total de 17 (dezessete) setores. Isso seguramente aliviou a produção interna. Além desse fenômeno, notamos que houve também um quase generalizado

aumento das exportações. Novamente, tal fenômeno incentivou a produção interna. Entretanto, devemos analisar como tal aumento de exportações e queda das importações se distribuiu ao longo de 2016.

O primeiro trimestre concentrou o aumento das exportações em quase todos os setores. Os demais trimestres apresentaram setores esparsos e diversificados de aumento trimestral das exportações. Assim, podemos dizer que o movimento favorável de exportações se concentrou no primeiro trimestre, ou ainda, no primeiro semestre de 2016.

Os setores que tiveram crescimento de exportação em pelo menos dois trimestres são, praticamente, mais que 50% dos setores. Os setores que apresentaram crescimento exportador trimestral em pelo menos três trimestres foram: fármacos, produtos de madeira, produtos de minerais não metálicos, químicos e veículos automotores.

Notamos que um número significativo de setores apresentou retração de suas importações nos dois primeiros trimestres de 2016. Os dois trimestres seguintes são de um maior número de setores com importações crescentes.

Podemos dizer que os setores que mais se beneficiaram com a queda das importações foram: bebidas, celulose e papel, couro e calçados, derivados de petróleo, produtos de madeira, máquinas elétricas, máquinas e equipamentos, veículos automotores e vestuário.

2.4 PRINCIPAIS DETERMINANTES DA DEMANDA AGREGADA SEGUNDO CONTAS NACIONAIS

Na tabela 6 abaixo, apresentamos os principais determinantes da Demanda Agregada em 2016 no Brasil.

Tabela 6
Varição trimestral Principais Agregados da Demanda Agregada (%)
Brasil - 2016

	CF	CG	FBCF	EXP	IMP
TRIM I	-1,07	0,21	-1,95	0,86	-3,65
TRIM II	-0,92	0,02	0,65	-0,60	5,57
TRIM III	-0,34	-0,35	-2,55	-3,15	-3,08
TRIM IV	-0,65	0,08	-1,55	-1,79	3,23

CF = Consumo das Famílias; CG = Consumo do Governo; FBCF = Formação Bruta de Capital Fixo; EXP = Exportações; IMP = Importações.
Ajuste Sazonal feito pelo IBGE

Fonte: Contas Nacionais Trimestrais do IBGE

Notamos a que a FBCF (Formação Bruta de Capital Fixo) não se constituiu numa fonte de aceleração produtiva durante todo o ano para a indústria brasileira. O Consumo das

Famílias (CF) esteve todo o ano em retração, apenas diminuindo o ritmo da retração, o que já é importante. As Exportações (EXP) infelizmente não mantiveram seu bom desempenho do primeiro e segundo trimestres, com desempenho pouco alvissareiro no segundo semestre.

3. COMPORTAMENTO DA PRODUÇÃO FÍSICA A NÍVEL SETORIAL

3.1 COMPLEXO METALOMECÂNICO

Nas tabelas 7 e 8 apresentamos a evolução da Produção Física do complexo metalomecânico e notamos, na tabela 7, que o ano de 2015 foi de retração em todos seus setores. Em 2016, entretanto tal retração diminuiu, sendo que em alguns setores há expansão de produção. Entre estes últimos estariam: metalurgia dos não ferrosos, fabricação de pilhas e baterias, além de fabricação de máquinas e equipamentos de uso industrial específico.

Na tabela 8, notamos que o segundo trimestre foi o de maior atividade setorial, vindo em segundo lugar de mais produção o primeiro trimestre, seguido pelo terceiro – o quarto trimestre foi o de menor atividade, o que é típico para o setor.

Os setores que apresentaram crescimento trimestral de produção por mais de dois trimestres foram: fundição, fabricação de equipamento bélico, fabricação de componentes eletrônicos, fabricação de equipamentos elétricos (fora os duráveis de consumo), fabricação de máquinas e implementos agrícolas, fabricação de máquinas e equipamentos industriais, fabricação de automóveis, fabricação de caminhões e camionetas, além de fabricação de autopeças. Apesar das magnitudes serem ainda aquém das necessidades de uma recuperação, notamos que a cadeia automotiva é a de mais significativo desempenho no complexo, ela que estava no cerne da retração de toda indústria. Além disso, notamos que máquinas e equipamentos, devido à demanda agrícola, ou devido à exportação, vêm se constituindo no segundo grupo de setores com desempenho positivo. O complexo metalomecânico, portanto, mostra que uma recuperação, ainda tímida, pouco difundida, já estava em curso durante 2016. Isso ocorreu porque, como escrevemos no parágrafo anterior, há uma quantidade importante de setores (por terem expressiva capacidade de estimular outros setores do complexo a partir do aumento de sua produção) que aumentaram sua produção trimestral em dois ou mais trimestres. É uma reação tímida ainda, porque as magnitudes de aumento trimestral de produção são ainda modestas em 2016. Suas etapas seguintes seriam o aumento de

produção na cadeia automotiva e dos demais bens duráveis de consumo como geladeiras, fogões e eletrodomésticos em geral. Devemos, por último, enfatizar o papel salutar das exportações nos resultados já alcançados.

Tabela 7
Complexo Metalomecânico
Varição de Produção Física em 2015 e 2016 (%)

Setores	2015	2016
Produção de ferro-gusa e de ferroligas	-6,84	-10,23
Siderurgia	-8,88	-7,20
Produção de tubos de aço, exceto tubos sem costura	-7,64	-22,18
Metalurgia dos metais não-ferrosos	-4,03	2,46
Fundição	-20,45	-11,07
Fabricação de estruturas metálicas e obras de caldeiraria pesada	-19,82	-21,47
Fabricação de tanques, reservatórios metálicos e caldeiras	-3,78	-22,80
Forjaria, estamparia, metalurgia do pó e serviços de tratamento de metais	-17,06	-5,27
Fabricação de artigos de cutelaria, de serralheria e ferramentas	-10,07	-8,27
Fabricação de equipamento bélico	-5,97	-2,81
Fabricação de embalagens metálicas	-3,70	-0,32
Fabricação de produtos de trefilados de metal	-11,06	-7,42
Fabricação de componentes eletrônicos	-18,17	-12,39
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	-42,40	-20,91
Fabricação de equipamentos de comunicação	-28,01	-6,14
Fabricação de aparelhos de áudio e vídeo	-42,40	-20,91
Fabricação de aparelhos de medida, teste e controle; cronômetros e relógios	-8,56	-10,22
Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos	-12,03	-9,55
Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores elétricos	-5,23	3,95
Fabricação de equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica	-10,51	-8,14
Fabricação de lâmpadas e outros equipamentos de iluminação	-25,14	-27,56
Fabricação de eletrodomésticos	-12,51	-7,99
Fabricação de fogões, refrigeradores e máquinas de lavar e secar	-16,33	-7,35
Fabricação de aparelhos eletrodomésticos não especificados anteriormente	-1,51	-9,84
Fabricação de equip. elétricos não especificados antes	-12,71	-5,23
Fabricação de motores, bombas, compressores e equip.. de transmissão	1,51	-6,17
Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral	-14,68	-23,25
Fabricação de tratores e de máq. e equip. para a agropecuária	-22,30	-1,33
Fabricação de máquinas-ferramenta	-7,42	-10,71
Fabricação de máq. e equip.de uso na extração mineral e na construção	-29,56	-28,27
Fabricação de máq. e equip. de uso industrial específico	-13,00	6,91
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários	-21,24	-11,42
Fabricação de caminhões e ônibus	-43,77	-15,00
Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para veículos automotores	-46,10	-20,18
Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores	-16,81	-8,14
Fabricação de instrumentos para uso médico, odontológico e óptico	0,00	-13,00

Dados com ajuste sazonal feito pelo autor no EVIEWS 6.0.
Fonte: PIM-PF IBGE

Tabela 8
Complexo Metalomecânico
Varição de Produção Física em 2016 (%)

Setores	TRIM I	TRIM II	TRIM III	TRIM IV
Produção de ferro-gusa e de ferroligas	0,99	-2,52	20,31	-4,18
Siderurgia	-2,58	-0,02	8,57	-8,35
Produção de tubos de aço, exceto tubos sem costura	-16,76	-6,17	-0,71	8,07
Metalurgia dos metais não-ferrosos	4,39	-0,50	-4,47	-1,09
Fundição	-4,64	0,57	7,02	8,19
Fabricação de estruturas metálicas e obras de caldeiraria pesada	-1,84	-11,76	-1,51	-6,76
Fabricação de tanques, reservatórios metálicos e caldeiras	-6,30	4,55	-2,12	-14,23
Forjaria, estamparia, metalurgia do pó e serviços de tratamento de metais	5,13	-7,15	11,46	-0,32
Fabricação de artigos de cutelaria, de serralheria e ferramentas	3,95	-0,70	-2,05	-3,59
Fabricação de equipamento bélico	0,34	1,60	0,55	-4,12
Fabricação de embalagens metálicas	2,39	-2,07	1,85	-4,89
Fabricação de produtos de trefilados de metal	-1,61	2,53	-0,40	-8,38
Fabricação de componentes eletrônicos	-10,69	5,41	8,89	3,33
Fabricação de equipamentos de informática e periféricos	-7,36	5,16	-7,24	2,79
Fabricação de equipamentos de comunicação	9,31	6,13	-3,95	14,22
Fabricação de aparelhos de áudio e vídeo	-7,36	5,16	-7,24	2,79
Fabricação de aparelhos de medida, teste e controle; cronômetros e relógios	-4,34	5,06	-5,78	6,12
Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos	-6,26	10,69	-7,83	-14,15
Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores elétricos	19,21	3,76	-7,62	-16,06
Fabricação de equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica	4,11	2,64	-0,79	-8,97
Fabricação de lâmpadas e outros equipamentos de iluminação	-1,54	-7,38	1,39	-20,80
Fabricação de eletrodomésticos	-4,79	13,34	-5,18	-9,67
Fabricação de fogões, refrigeradores e máquinas de lavar e secar	-5,89	20,37	-12,48	-6,90
Fabricação de aparelhos eletrodomésticos não especificados anteriormente	-6,06	1,99	10,18	-12,31
Fabricação de equip. elétricos não especificados antes	8,68	5,16	9,23	-12,96
Fabricação de motores, bombas, compressores e equipamentos de transmissão	-12,85	12,16	-6,80	-7,34
Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral	-13,25	5,70	-5,55	4,08
Fabricação de tratores e de máq. e equip. para a agropecuária	-7,15	28,25	3,78	16,17
Fabricação de máquinas-ferramenta	-10,19	13,53	0,64	-5,06
Fabricação de máq. e equip. de uso na extração mineral e na construção	20,71	-30,40	-17,21	5,83
Fabricação de máq. e equip. de uso industrial específico	3,08	9,22	8,41	-5,21
Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários	-0,28	2,42	1,47	7,31
Fabricação de caminhões e ônibus	1,40	12,16	-9,28	6,34
Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para veículos automotores	-8,94	20,57	-13,54	-14,78
Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores	0,63	0,42	4,34	3,05
Fabricação de instrumentos para uso médico, odontológico e óptico	1,04	-6,16	-4,10	-3,87

TRIM I = variação de Produção Física do primeiro trimestre de 2016 em relação ao quarto trimestre de 2015.
TRIM II = variação de Produção Física do segundo trimestre de 2016 em relação ao primeiro trimestre de 2016.
TRIM III = Variação de Produção Física do terceiro trimestre em relação ao segundo trimestre de 2016.
TRIM IV = Variação de Produção Física do quarto trimestre em relação ao terceiro trimestre de 2016.
Dados com ajuste sazonal feito pelo autor no EVIEWS 6.0.
Fonte: PIM-PF IBGE

3.2 COMPLEXO QUÍMICO

Nas tabelas 9 e 10, apresentamos o comportamento do complexo químico em 2016.

Notamos na tabela 9 que a melhora de desempenho produtivo não predominou sobre os setores do complexo químico, se comparamos o resultado agregado de 2016 contra o agregado de 2015. Entretanto, também não predominaram as pioras setoriais de desempenho. Em outras palavras, houve quase metade dos setores melhorando seu desempenho produtivo. As melhoras se concentraram em produtos para agricultura

(defensivos agrícolas e fertilizantes), petroquímica, perfumaria e limpeza, tintas e afins, além de borracha e pneumáticos.

Na tabela 10 notamos que os setores que apresentaram crescimento de Produção Física mais contínua (mais de dois trimestres em 2016) concentraram-se na base do complexo, ou seja, situam-se nos setores de aditivos e fertilizantes e petroquímicos. Entretanto, a maioria dos setores apresentou ao menos dois trimestres de crescimento produtivo.

Ao longo do ano, o número de setores com crescimento produtivo é predominante nos três primeiros trimestres, não havendo tal predominância no último trimestre.

Tabela 9
Complexo Químico
Varição de Produção Física em 2015 e 2016 (%)

Setores	2015	2016
Fabricação de produtos derivados do petróleo	-7,28	-8,24
Fabricação de biocombustíveis	10,97	-6,47
Fabricação de produtos químicos inorgânicos	-6,17	-1,55
Fabricação de cloro e álcalis	-3,06	-2,27
Fabricação de intermediários para fertilizantes	1,74	-4,15
Fabricação de adubos e fertilizantes	-10,70	2,66
Fabricação de gases industriais	-6,09	-6,36
Fabricação de produtos químicos orgânicos	1,04	0,99
Fabricação de resinas e elastômeros e de fibras artificiais e sintéticas	-4,34	0,86
Fabricação de defensivos agrícolas e desinfetantes domissanitários	-6,26	-0,44
Fabricação de produtos de limpeza, de perfumaria e de higiene pessoal	-3,71	-1,33
Fabricação de sabões e detergentes sintéticos	-4,37	0,61
Fabricação de produtos de limpeza e polimento	2,63	-0,85
Fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	-4,00	-4,68
Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins	-13,09	-8,31
Fabricação de produtos e preparados químicos diversos	-7,87	7,39
Fabricação de produtos de borracha	-10,06	-1,98
Fabricação de pneumáticos e de câmaras-de-ar	-9,57	0,53
Fabricação de produtos de material plástico	-8,85	-9,25
Fabricação de laminados planos e tubulares de material plástico	-4,68	-5,46
Fabricação de embalagens de material plástico	-3,95	-8,85

Dados com ajuste sazonal feito pelo autor no EVIEWS 6.0.
Fonte: PIM-PF IBGE

Trata-se de um crescimento setorial alternado e oscilante que também reflete a oscilação produtiva dos demais setores da indústria brasileira. As exportações ajudaram positivamente nesse desempenho, tanto em borracha e plásticos, quanto os farmacêuticos, além dos químicos (que não incluem os dois últimos).

Tabela 10
Complexo Químico
Variação de Produção Física em 2016 (%)

Setores	TRIM I	TRIM II	TRIM III	TRIM IV
Fabricação de produtos derivados do petróleo	1,80	-6,67	-2,70	-0,68
Fabricação de biocombustíveis	9,31	-10,66	-13,67	-18,45
Fabricação de produtos químicos inorgânicos	5,84	-6,67	4,27	3,30
Fabricação de cloro e álcalis	2,46	-11,36	2,59	16,74
Fabricação de intermediários para fertilizantes	-1,21	4,79	-0,45	-4,21
Fabricação de adubos e fertilizantes	13,21	-17,38	7,67	9,85
Fabricação de gases industriais	2,71	-1,69	3,04	-0,12
Fabricação de produtos químicos orgânicos	3,41	-1,01	1,37	-1,01
Fabricação de resinas e elastômeros e de fibras artificiais e sintéticas	2,85	3,28	1,21	-2,59
Fabricação de defensivos agrícolas e desinfetantes domissanitários	-6,92	10,31	0,33	-11,19
Fabricação de produtos de limpeza, de perfumaria e de higiene pessoal	-0,08	4,58	-1,88	-5,33
Fabricação de sabões e detergentes sintéticos	3,26	2,99	-1,95	-3,37
Fabricação de produtos de limpeza e polimento	-0,34	-0,69	-5,09	4,87
Fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	-6,59	7,60	0,65	-10,35
Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins	-3,77	-0,13	-2,43	3,64
Fabricação de produtos e preparados químicos diversos	10,34	2,76	-4,44	-8,59
Fabricação de produtos de borracha	-1,42	2,73	3,68	-3,10
Fabricação de pneumáticos e de câmaras-de-ar	-1,84	4,07	4,64	-4,26
Fabricação de produtos de material plástico	-5,11	3,15	0,42	-4,96
Fabricação de laminados planos e tubulares de material plástico	-2,05	-0,37	3,12	-3,93
Fabricação de embalagens de material plástico	-7,17	3,79	-2,19	-2,69

TRIM I = variação de Produção Física do primeiro trimestre de 2016 em relação ao quarto trimestre de 2015.
 TRIM II = variação de Produção Física do segundo trimestre de 2016 em relação ao primeiro trimestre de 2016.
 TRIM III = Variação de Produção Física do terceiro trimestre em relação ao segundo trimestre de 2016.
 TRIM IV = Variação de Produção Física do quarto trimestre em relação ao terceiro trimestre de 2016.
 Dados com ajuste sazonal feito pelo autor no EVIEWS 6.0.
 Fonte: PIM-PF IBGE

3.3 COMPLEXO AGROINDUSTRIAL

Nas tabelas 11 e 12, apresentamos o desempenho produtivo do complexo agroindustrial e notamos que a grande maioria dos setores da agroindústria teve melhor desempenho produtivo anual em 2016 que em 2015: 17 (dezessete) dos 24 (vinte e quatro) setores da tabela 11 se retraíram menos ou cresceram mais em 2016 que em 2015. Deve-se considerar que aqui elimina-se o fator de preços. De fato, esse resultado parece-nos advir do crescimento de alimentos agroindustriais (se comparamos 2016 contra 2015) e menos das compras no varejo de supermercados (que se retraíram mais em 2016 que em 2015).

Tabela 11
Complexo Agroindustrial
Varição de Produção Física em 2015 e 2016 (%)

Setores	2015	2016
Abate e fabricação de produtos de carne	-1,13	0,18
Abate de reses, exceto suínos	-5,82	-1,15
Abate de suínos, aves e outros pequenos animais	2,60	1,58
Fabricação de produtos de carne	-0,64	-3,75
Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	-17,81	0,11
Fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais	1,84	-3,57
Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	4,09	-3,53
Fabricação de óleos vegetais refinados, exceto óleo de milho	-2,91	-0,21
Fabricação de gorduras vegetais e de óleos de animais	-4,03	-5,92
Laticínios	-2,16	-4,77
Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais	0,75	2,17
Beneficiamento de arroz e fabricação de produtos do arroz	-0,40	-0,62
Moagem de trigo e fabricação de derivados	-3,09	0,43
Fabricação e refino de açúcar	-0,85	1,77
Torrefação e moagem de café	-0,74	4,47
Fabricação de produtos do pescado e de outros produtos alimentícios	-1,85	-1,24
Fabricação de bebidas alcoólicas	-3,55	-2,47
Fabricação de bebidas não-alcoólicas	-6,30	-2,64
Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel	-4,57	1,36
Fabricação de papel, cartolina e papel-cartão	-2,38	0,03
Fabricação de embalagens de papel	-5,39	-2,55
Fabricação de produtos diversos de papel	-4,75	-2,37
Atividade de impressão	-16,44	-8,80
Reprodução de materiais gravados em qualquer suporte	-34,80	-18,02

Dados com ajuste sazonal feito pelo autor no EVIEWS 6.0.
 Fonte: PIM-PF IBGE

Na tabela 12, notamos que todos os setores apresentam ao menos um trimestre de crescimento produtivo, mas nenhum em três trimestres ou mais. O primeiro trimestre foi o que mais concentrou crescimentos produtivos trimestrais. Isso reflete bem o quadro de exportações de bebidas e alimentos, mas não o de celulose. O comportamento mostrado na tabela 12 indica um processamento alimentar intermitente ao longo do ano, entretanto sem fortes retrações trimestrais. Ou seja, o complexo como um todo atravessou o ano de 2016 em crescimentos e retrações pouco acentuadas, descontínuas, indicando uma manutenção anual de atividade modesto.

Tabela 12
Complexo Agroindustrial
Varição de Produção Física em 2016 (%)

Setores	TRIM I	TRIM II	TRIM III	TRIM IV
Abate e fabricação de produtos de carne	0,07	0,76	-3,99	-0,39
Abate de reses, exceto suínos	1,94	-1,47	-6,16	-3,06
Abate de suínos, aves e outros pequenos animais	-1,19	2,57	-2,29	0,67
Fabricação de produtos de carne	-0,47	0,09	-0,38	4,13
Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	18,18	-0,33	-37,09	-0,83
Fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais	2,61	-3,30	-7,14	3,23
Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	6,08	-6,10	-9,32	8,10
Fabricação de óleos vegetais refinados, exceto óleo de milho	1,28	-1,62	-4,30	-3,41
Fabricação de gorduras vegetais e de óleos de animais	-8,48	0,22	1,64	-6,58
Laticínios	-6,46	-2,10	-1,95	0,68
Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de alim. para animais	0,85	0,67	-3,24	0,31
Beneficiamento de arroz e fabricação de produtos do arroz	1,50	-2,20	-5,71	2,42
Moagem de trigo e fabricação de derivados	-0,54	3,56	-3,72	2,19
Fabricação e refino de açúcar	-19,09	68,46	-19,05	-13,78
Torrefação e moagem de café	7,79	-2,16	3,23	-1,39
Fabricação de produtos do pescado e de outros produtos alimentícios	-1,42	1,21	-2,79	6,51
Fabricação de bebidas alcoólicas	-8,45	6,87	2,08	-3,45
Fabricação de bebidas não-alcoólicas	-2,99	3,47	-5,09	-3,11
Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel	6,69	5,47	-1,30	-7,17
Fabricação de papel, cartolina e papel-cartão	4,88	-1,97	-0,60	-1,13
Fabricação de embalagens de papel	-0,93	0,48	1,50	-2,27
Fabricação de produtos diversos de papel	-1,70	2,40	0,35	-2,05
Atividade de impressão	1,17	0,21	-5,22	-1,59
Reprodução de materiais gravados em qualquer suporte	10,34	4,42	0,57	3,49

TRIM I = variação de Produção Física do primeiro trimestre de 2016 em relação ao quarto trimestre de 2015.
 TRIM II = variação de Produção Física do segundo trimestre de 2016 em relação ao primeiro trimestre de 2016.
 TRIM III = Variação de Produção Física do terceiro trimestre em relação ao segundo trimestre de 2016.
 TRIM IV = Variação de Produção Física do quarto trimestre em relação ao terceiro trimestre de 2016.
 Dados com ajuste sazonal feito pelo autor no EVIEWS 6.0.
 Fonte: PIM-PF IBGE

3.4 COMPLEXO TÊXTIL

Na tabela 13 abaixo, apresentamos o comportamento produtivo anualizado do complexo têxtil.

Tabela 13
Complexo Têxtil
Varição de Produção Física em 2015 e 2016 (%)

Setores	2015	2016
Preparação e fiação de fibras têxteis	-13,80	-5,38
Tecelagem, exceto malha	-19,47	-4,91
Fabricação de tecidos de malha	-18,44	-3,98
Fabricação de artefatos têxteis, exceto vestuário	-8,53	-3,40
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	-11,90	-5,85
Fabricação de artigos de malharia e tricotagem	-16,42	-1,55
Curtimento e outras preparações de couro	-7,12	0,01
Fabricação de calçados e de partes para calçados de qualquer material	-7,45	-1,75
Fabricação de móveis	-13,57	-11,15

Dados com ajuste sazonal feito pelo autor no EVIEWS 6.0.
 Fonte: PIM-PF IBGE

Notamos na tabela 13 que todos os setores tiveram retração produtiva menor em 2016 que em 2015. Esse comportamento produtivo não se deveu, infelizmente, à demanda interna, mas principalmente ao crescimento das exportações anuais em 2016 (comparadas com 2015) e à retração das importações no mesmo ano. A magnitude maior das retrações anuais em 2016 concentrou-se em vestuário (um setor pouco exportador) e em tecelagem e fiação/beneficiamento de fibras.

Na tabela 14 abaixo, apresentamos a evolução trimestral em 2016 do complexo têxtil.

Tabela 14
Complexo Têxtil
Variação de Produção Física em 2016 (%)

Setores	TRIM I	TRIM II	TRIM III	TRIM IV
Preparação e fiação de fibras têxteis	1,75	8,63	-3,04	-6,10
Tecelagem, exceto malha	5,35	3,39	2,50	-3,10
Fabricação de tecidos de malha	5,06	6,60	-1,12	-3,26
Fabricação de artefatos têxteis, exceto vestuário	1,25	1,74	-1,02	3,66
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	-1,38	1,49	-0,78	7,50
Fabricação de artigos de malharia e tricotagem	-4,20	6,71	6,30	4,12
Curtimento e outras preparações de couro	5,50	-5,92	-6,25	3,71
Fabricação de calçados e de partes para calçados	1,32	4,93	-2,11	-1,80
Fabricação de móveis	3,40	-5,03	-3,31	-0,17

TRIM I = variação de Produção Física do primeiro trimestre de 2016 em relação ao quarto trimestre de 2015.
TRIM II = variação de Produção Física do segundo trimestre de 2016 em relação ao primeiro trimestre de 2016.
TRIM III = variação de Produção Física do terceiro trimestre de 2016 em relação ao segundo trimestre de 2016.
TRIM IV = variação de Produção Física do quarto trimestre de 2016 em relação ao terceiro trimestre de 2016.
Dados com ajuste sazonal feito pelo autor no EVIEWS 6.0.
Fonte: PIM-PF IBGE

Os setores que apresentaram maior constância de crescimento produtivo foram tecelagem e malharia, apesar de haver muitos setores que cresceram trimestralmente durante dois trimestres, como calçados, vestuário e fiação/beneficiamento. O comportamento de móveis parece-nos típico de um bem durável de consumo que em caso de momentos mais adversos o consumidor adia sua compra – talvez, o motivo principal pelo qual apresentou crescimento produtivo setorial apenas no primeiro trimestre.

3.5 COMPLEXO CONSTRUÇÃO CIVIL

Nas tabelas 15 e 16 apresentamos o desempenho produtivo do complexo construção civil.

Como podemos notar na tabela 15, esse é o único complexo em que o desempenho produtivo agregado de 2016 foi pior em todos os setores que em 2015. De fato, o varejo de materiais de construção se retraiu bastante em 2016 como em 2015. Apesar disso, as exportações de produtos minerais não metálicos cresceram em 2016, mas não o

suficiente para reverter o quadro de retração do complexo, que produz essencialmente bens não comercializáveis. Tanto assim que a indústria da construção civil foi a única a aumentar o ritmo de dispensas em 2016.

Tabela 15
Complexo Construção Civil
Variação de Produção Física em 2015 e 2016 (%)

Setores	2015	2016
Fabricação de tubos e acessórios de material plástico para uso na construção	-10,97	-14,49
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	-4,27	-6,02
Fabricação de vidro plano e de segurança	-4,88	-8,81
Fabricação de cimento	-10,29	-14,28
Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento	-13,84	-14,68
Fabricação de produtos cerâmicos	-2,39	-8,86
Aparelhamento de pedras e fabricação de outros produtos de minerais não-metálicos	-6,11	-8,16

Dados com ajuste sazonal feito pelo autor no EVIEWS 6.0.
Fonte: PIM-PF IBGE

Tabela 16
Complexo Construção Civil
Variação de Produção Física em 2016 (%)

Setores	TRIM I	TRIM II	TRIM III	TRIM IV
Fabricação de tubos e acessórios de material plástico para uso na construção	-8,21	3,97	-3,10	-2,63
Fabricação de vidro e de produtos do vidro	-1,55	4,49	-3,85	-4,14
Fabricação de vidro plano e de segurança	1,94	-0,70	-0,64	-2,48
Fabricação de cimento	-6,66	-0,11	-7,93	2,33
Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento	0,22	-1,10	-4,98	-8,61
Fabricação de produtos cerâmicos	-2,66	2,25	0,76	-1,04
Aparelhamento de pedras e fabricação de outros produtos de minerais não-metálicos	-0,71	0,40	-7,95	-4,07

TRIM I = variação de Produção Física do primeiro trimestre de 2016 em relação ao quarto trimestre de 2015
TRIM II = variação de Produção Física do segundo trimestre de 2016 em relação ao primeiro trimestre de 2016
TRIM III = Variação de Produção Física do terceiro trimestre em relação ao segundo trimestre de 2016.
TRIM IV =Variação de Produção Física do quarto trimestre em relação ao terceiro trimestre de 2016.
Dados com ajuste sazonal feito pelo autor no EVIEWS 6.0.
Fonte: PIM-PF IBGE

Na tabela 16, notamos que o segundo trimestre foi o melhor do ano de 2016 para esse complexo, entretanto sem avanços em novas estruturas. Não há nenhum setor que cresceu trimestralmente de maneira menos ocasional em 2016. Isso indica que 2016 foi um ano bem difícil para esse complexo. O setor de cimento cresceu no último trimestre, mas esse é um exemplo isolado no ano, o que não sinaliza com segurança um melhoramento do complexo como um todo. Concordando com essa visão está a evidência de que o varejo de materiais de construção se retraiu nos quatro trimestres de 2016.

Esse comportamento produtivo do complexo já era de se esperar, devido ao dinamismo menor do mercado imobiliário residencial (apesar dos esforços do Governo Federal para estimulá-lo) e das dificuldades para execução de obras de infraestrutura.

4. CONCLUSÃO

Ao longo deste trabalho, mostramos que o consumo das famílias em 2017 apresentou variações trimestrais negativas, apesar de cada vez menos negativas ao longo dos trimestres. O varejo em 2016 apresentou evolução menos negativa que a de 2015, entretanto deve-se ter cautela com esse último indicador porque ele inclui importações, e produtos vendidos tanto ao consumo final quanto ao intermediário. A FBCF infelizmente não se recuperou ao longo do ano, ou seja, continuou (exceto no segundo trimestre) a apresentar evolução trimestral negativa. As exportações setoriais apresentaram em 2016 melhores desempenhos que em 2015, algumas com variação positiva. E as importações se retraíram em geral. Assim, tanto a FBCF quanto o comércio exterior ajudaram a indústria a apresentar em 2016 uma retração menor que em 2015 – de todos os 97 setores, 62 retraíram menos sua produção anual ou cresceram mais durante 2016 que em 2015. O consumo das famílias, apesar da evolução trimestral negativa, de certa forma ajudou positivamente, pois apresentou evolução menos negativa que em 2015.

Setorialmente, o complexo de melhor desempenho anual e ao longo dos setores foi o metalomecânico, seguido pelo químico. O único complexo a apresentar em 2016 um desempenho pior que o de 2015 foi o de construção civil, por motivos claros de retração de atividade imobiliária e menos obras de infraestrutura sendo executadas. A cadeia de melhor desempenho ao longo dos trimestres foi a automotiva, depois a petroquímica. Esse quadro enseja uma perspectiva mais otimista para o desempenho da indústria em 2017.