

### Antonio Carlos de Campos

Professor da Universidade Estadual de Maringá (UEM) e coordenador da equipe de atividade econômica do projeto de extensão “Conjuntura econômica brasileira – divulgação de análises”.

[accampos@uem.br](mailto:accampos@uem.br)

### Márcia Istake

Professora da Universidade Estadual de Maringá (UEM) e coordenadora da equipe de atividade econômica do projeto de extensão “Conjuntura econômica brasileira – divulgação de análises”.

[mistake@uem.br](mailto:mistake@uem.br)

## ATIVIDADE ECONÔMICA

### RESUMO

O Produto Interno Bruto brasileiro apresentava taxas de variações positivas, na casa dos 1,5 pontos percentuais desde o primeiro trimestre de 2018 até o quarto trimestre de 2019. No entanto, com a Pandemia de Covid-19, o PIB brasileiro passa a registrar uma queda importante, iniciando no 1º trimestre de 2021, culminando na mais baixa taxa das últimas décadas (10,9). Este mesmo impacto pôde ser observado também sob a ótica do dispêndio, com quedas expressivas no consumo do governo, das famílias e nas exportações. No 3º e 4º trimestres de 2020, as taxas ainda foram negativas, mas relativamente menores, indicando mudanças de trajetórias decrescentes para crescente das atividades econômicas no período em análise. Considerando a indústria, o comércio e os serviços no Brasil o segundo trimestre de 2020 foi o que apresentou as maiores quedas, em virtude das medidas restritivas adotadas em decorrência da pandemia da Covid-19. O ano de 2020 para indústria e para o comércio não foi o pior da década. Os anos em que o país passou por uma crise política 2015 e 2016 com o *empeachment* da então Presidente Dilma Rousseff foram mais danosos para a indústria e comércio. Já para os serviços o ano de 2020 apresentou o pior resultado desde o início da série em 2012.

**Palavras-chave:** PIB, indústria, comércio e serviço.

### ABSTRACT

The Brazilian Gross Domestic Product presented positive variation rates, around 1.5 percentage points from the first quarter of 2018 to the fourth quarter of 2019. However, with the Pandemic Covid-19, the Brazilian GDP increases to register a vertiginous drop, starting in the 1st quarter of 2021, culminating in the lowest rate in recent decades (10.9%), from the perspective of the product. This same impact could also be observed from the perspective of expenditure, with significant drops in government consumption, households and exports. In the 3rd and 4th quarters of 2020, the rates were still negative, but relatively lower, indicating changes from decreasing trajectories to increasing economic activities in the period under analysis. Considering industry, commerce and services in Brazil, the second quarter was the one with the biggest falls, due to the restrictive measures adopted as a result of the coronavirus pandemic. 2020 for industry and commerce was not the worst of the decade. The years in which the country went through a political crisis in 2015 and 2016 with the *empeachment* of President Dilma Rousseff were more damaging to industry and commerce. For services, the year 2020 presented the worst result since the beginning of the series in 2012.

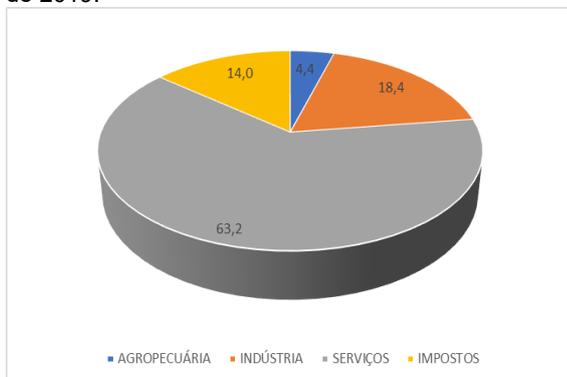
**Keywords:** GDP, industry, trade and employment.

## 1 PRODUTO INTERNO BRUTO (PIB)

O Produto Interno Bruto (PIB) engloba toda a produção de uma nação em um determinado período. É possível calcular através de três óticas: Produto; despesa; e renda. No Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é responsável pelo seu cálculo. Assim, com base nos dados disponibilizados pelo IBGE, este boletim apresenta a análise do PIB utilizando-se de duas óticas: do produto e da despesa (dispêndio).

O cálculo do IBGE para o PIB na ótica do produto consiste no total produzido por três setores na economia: Agropecuária; indústria; e serviços. Portanto, os valores dos respectivos setores acrescido do montante de impostos líquidos de subsídios, se constituem no valor do PIB. Já a ótica da despesa é compreendida com o Consumo das Famílias; o Consumo do Governo; Formação Bruta de Capital Fixo e a variação de estoques; e por fim, pelo saldo das exportações líquidas.

Inicialmente o PIB será apresentado sob a ótica do produto e depois sob a ótica da despesa. No Brasil, o PIB de 2018 totalizou a quantia de R\$ 7.004,6 bilhões, sendo o valor de R\$ 6.011,1 bilhões referentes ao Valor Adicionado (VA) e R\$ 992,9 bilhões aos Impostos sobre Produtos Líquidos de Subsídios. Já em 2019, o valor do PIB totalizou 7.407,0 bilhões, com 6.369,7 de Valor Adicionado (VA) e 1.037,2 bilhões de impostos, que representou um acréscimo de 23,2%. Utilizando-se de dados de 2020, foi possível observar que o PIB somou 7.447,0 bilhões, com 6.440,8 de Valor Adicionado (VA) e 1.007,1 bilhões de impostos, que representou um acréscimo de apenas 0,55%. As participações relativas são ilustradas no gráfico 1, utilizando-se do ano de 2019.



**Gráfico 1: Participação percentual do valor corrente dos componentes do PIB no total, para a ótica do produto, no quarto trimestre de 2019**

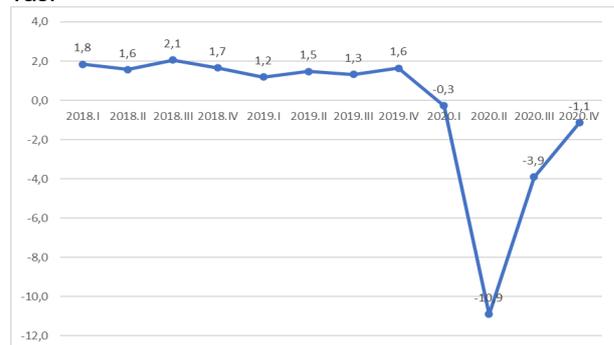
Fonte: IBGE.

Pode ser observado ainda, sob a ótica do produto, que as maiores participações relativas de seus componentes ficam por conta do setor de serviços (63,2%), seguido pelo setor industrial (18,4%), pelos impostos (14,0%), e por fim, pela agropecuária (4,4%), nos dois anos em análise. As participações relativas praticamente se mantiveram nos anos em análise.

### 1.1 Análise da evolução sob a ótica do produto

Quando realizado uma análise trimestral do período de 2018 a 2020, se observa claramente (Gráfico 1.1.1) uma certa estabilidade nos anos de 2018 e 2019 e o efeito perverso da pandemia de

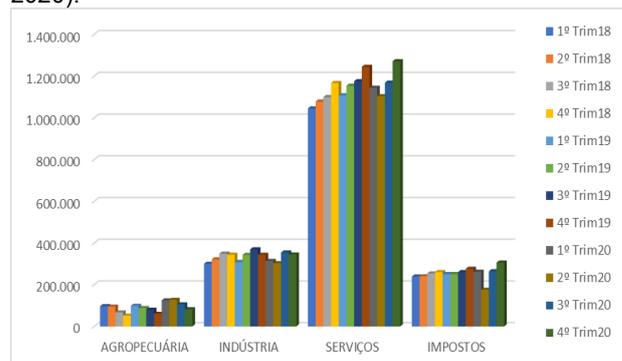
Covid-19 em 2020. O ponto de maior queda foi no 2º trimestre de 2020, com variação negativa de 10,9%. Com o tempo, em direção ao final de 2020, se observa um grau de recuperação, mas ainda com taxas negativas.



**Gráfico 1.1.1: Taxa trimestral de 2018, 2019 e 2020, em relação ao mesmo período anterior na ótica do produto**

Fonte: IBGE.

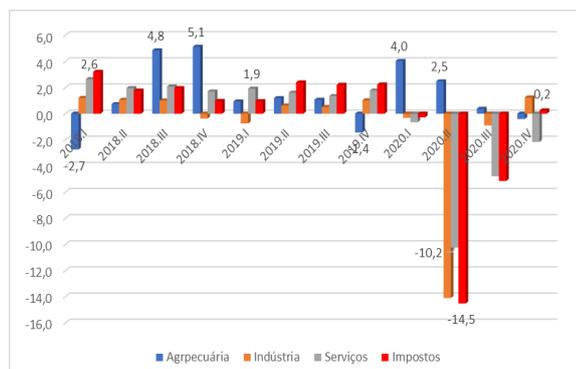
Ao analisar os anos de 2018, 2019 e 2020, por trimestre, (gráfico 1.1.2) se observa um crescimento, mesmo que modesto, do setor de serviços, especialmente nos últimos trimestres de cada ano (2018, 2019 e 2020).



**Gráfico 1.1.2: Valores correntes do PIB, por setores, por trimestre de 2018 e 2019**

Fonte: IBGE.

Esta análise refere-se as variações trimestrais ocorridas em relação ao mesmo trimestre do ano anterior. Ao longo do período de 2018 a 2020, alguns destaques merecem a atenção: o primeiro deles refere-se ao 1º trimestre de 2018 onde apenas a agropecuária apresentou taxa de variação negativa em relação ao mesmo trimestre de 2017. No entanto, de forma compensatória, apresentou as maiores taxas entre os setores nos 3º e 4º trimestres de 2018 e 1º, 2º e 3º trimestres de 2020, sendo o único setor que apresentou taxas positivas em relação ao mesmo trimestre do ano anterior (gráfico 1.1.3).



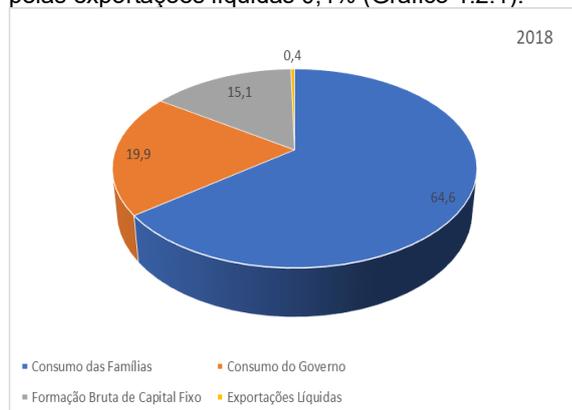
**Gráfico 1.1.3: Taxa trimestral de 2018, 2019 e 2020, em relação ao mesmo período anterior na ótica do produto**

Fonte: IBGE.

Destaca-se ainda o 2º trimestre de 2020 onde, exceto a agropecuária, os demais setores apresentaram as maiores quedas, por conta da pandemia COVID-19. A partir do 3º trimestre de 2020 se observa taxas negativas, mas cada vez menores, evidenciando recuperação econômica.

## 1.2 Análise da evolução sob a ótica da demanda (Dispêndio)

A participação relativa sob a ótica do dispêndio, mostra que o consumo das famílias é o maior (64,6%), seguido pelo consumo do governo (19,9%), pelos investimentos (15,1%) e finalmente pelas exportações líquidas 0,4% (Gráfico 1.2.1).



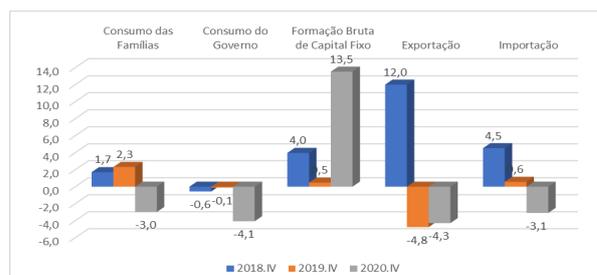
**Gráfico 1.2.1: Participação percentual do valor corrente dos componentes do PIB no total, para a ótica do dispêndio, no último trimestre de 2018**

Fonte: IBGE.

Entre os componentes da despesa, em 2018, a Despesa de Consumo das Famílias totalizou R\$ 4.525,8 bilhões, a Despesa de Consumo do Governo R\$ 1.393,5 bilhões e a Formação Bruta de Capital Fixo R\$ 1.057,4 bilhões. A Balança de Bens e Serviços ficou superavitária em R\$ 27,6 bilhões e a Variação de Estoque foi negativa em R\$ 131 milhões. (IBGE, 2021). Já no ano de 2019, Consumo das Famílias totalizou R\$ 4.797,1 bilhões, a Despesa de Consumo do Governo R\$ 1.487,2 bilhões e a Formação Bruta de Capital Fixo R\$ 1.134,2 bilhões. A Balança de Bens e Serviços ficou deficitária em R\$ 18,2 bilhões e a Variação de Estoque foi negativa em R\$ 6,7 bilhões. Situação semelhante ocorre em 2020 onde o Consumo das Famílias totalizou R\$ 4.670,9 bilhões, a Despesa de Consumo do Governo R\$ 1.526,3 bilhões e a Formação Bruta de Capital

Fixo R\$ 1.223,7 bilhões. A Balança de Bens e Serviços ficou superavitária em R\$ 103,3 milhões e a Variação de Estoque foi positiva em R\$ 83,9 milhões (IBGE, 2021).

Decidiu-se por apresentar a taxa acumulada no 4º trimestre dos anos de 2018 a 2020, no sentido de evidenciar suas dinâmicas. De modo geral observou-se queda no acumulado do 4º trimestre de 2020 em todos os componentes do PIB, exceto na Formação Bruta de Capital Fixo (13,5%), conforme gráfico 1.2.2. Da mesma forma que na ótica do produto, também na ótica do dispêndio, aparece claramente os efeitos da Pandemia COVID-19. Tirando isso, se observa uma dinâmica crescente da FBCF e, no lado oposto, quedas no consumo do governo em todos os trimestres analisados.



**Gráfico 1.2.2: Taxa acumulada nos quartos trimestres de 2018, 2019 e 2020 em relação ao mesmo período do ano anterior na ótica do dispêndio**

Fonte: IBGE.

O consumo das famílias vinha em uma crescente (1,7% e 2,3%) e sofre queda em 2020 (-3,0%). As exportações apresentam taxas expressivas no 4º trimestre de 2018 e depois disso, quedas sucessivas (-4,8% e -4,3%) em 2019 e 2020 respectivamente. Caso similar ocorre com as importações, porém, em proporções menores (Gráfico 1.2.2).

## 2 INDÚSTRIA<sup>1</sup>

Nessa seção busca-se verificar os efeitos da pandemia de Covid-19 nos resultados da indústria brasileira em 2020, em comparação com 2019. No Gráfico 2.1 pode-se verificar que o desempenho da indústria no ano 2020 não apresenta o pior resultado para a década, pois nos anos de 2015 (-8,3%) e 2016 (-6,4%) a indústria teve desempenhos inferiores ao verificado em 2020 (-4,5%). Com isso pode-se sugerir que os efeitos da crise política em 2015 e 2016, que resultou no *empeachment* da Presidente da República Dilma Rousseff, foram mais danosos para a indústria que os efeitos sentidos no início da pandemia no Brasil. Para evitar aglomeração de pessoas e a circulação do vírus Sar-CoV-2, foram adotadas medidas restritivas de circulação de pessoas e fechamentos temporários de atividades não essenciais.



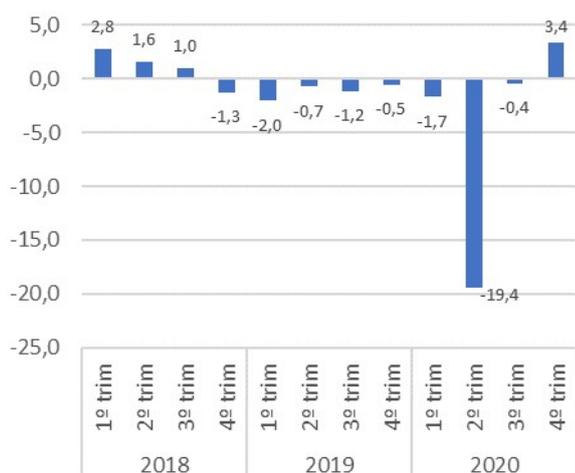
**Gráfico 2.1 Taxa anual de crescimento da indústria geral no Brasil de 2010 a 2020.**

Fonte: Elaboração própria com base na PMI, IBGE (2021).

<sup>1</sup> A base de dados utilizada para construção desse boletim foi a Pesquisa Mensal da Indústria (PMI) no Brasil, publicada pelo IBGE.

Pode-se verificar na Gráfico 2.2 a evolução trimestral da indústria brasileira em 2020 e nos dois anos anteriores à pandemia. O setor industrial desde o quarto trimestre de 2018 já vinha apresentando sinais de desaceleração, com desempenho inferior aos observados nos mesmos trimestres dos anos anteriores. Em 2020 no primeiro trimestre, apresentou um decréscimo de -1,7%, se comparado ao mesmo período de 2019, que também havia decrescido em -2,0%. O pior resultado para indústria foi verificado no segundo trimestre de 2020 (-19,4%), quando o setor mais sentiu os efeitos das medidas restritivas, em virtude da pandemia de Covid-19.

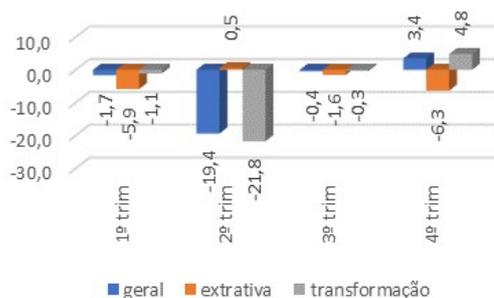
Para tentar impedir a propagação do vírus e permitir que o sistema de saúde pudesse minimamente se organizar, muitos estados e municípios decretaram o fechamento temporário de atividades não essenciais. Nesse sentido diversas indústrias também tiveram de interromper temporariamente suas atividades, assim como as demais atividades da economia, permanecendo abertos apenas atividades essenciais como hospitais, supermercados e atividades ligadas à alimentação como panificadoras, açougues etc., postos de combustíveis e farmácias. Essas medidas foram adotadas em diversos municípios no Brasil, em conformidade com decretos municipais e estaduais.



**Gráfico 2.2 Taxa trimestral de crescimento da indústria geral no Brasil de 2018 a 2020, em relação ao mesmo período do ano anterior**

Fonte: Elaboração própria com base na PMI, IBGE (2021).

Observando especificamente o desempenho trimestral da indústria extrativa e de transformação no ano de 2020, pode-se verificar que a queda acentuada da atividade industrial (-19,4%) no segundo trimestre está fortemente ligada à indústria de transformação (-21,8%). Essa se recupera no último trimestre do ano (4,8%) o que explica o bom resultado da indústria geral no último trimestre do ano (3,4%). A indústria extrativa não sentiu os efeitos da pandemia no segundo trimestre de 2020 (0,5%), período em que os demais ramos da indústria foram mais afetados pelas medidas restritivas. Seu pior desempenho no ano foi verificado no último trimestre (-6,3%), em conformidade com a Gráfico 2.3.



**Gráfico 2.3 Taxas trimestrais de crescimento das indústrias: geral, extrativa e de transformação, em 2020.**

Fonte: Elaboração própria com base na PMI, IBGE (2021).

Buscando observar o desempenho anual e trimestral das atividades da indústria de transformação no ano de 2020 pode-se verificar na Tabela 2.1 que o pior resultado anual foi verificado em Impressão e Reprodução de Gravações com retração de 38,8%.

**Tabela 2.1 Taxas trimestrais e anual de crescimento das atividades ligadas à indústria de transformação (Brasil, 2020)**

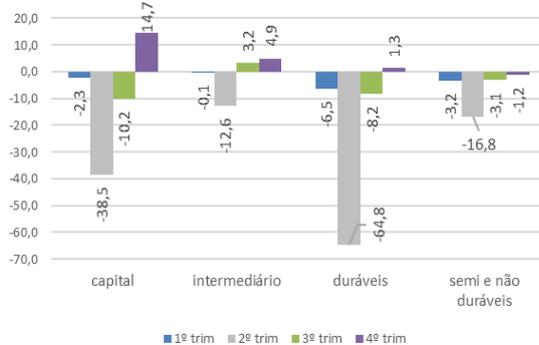
Atividades indústria de transf.	1º trim	2º trim	3º trim	4º trim	anual
Fab. prod.alimentícios	1,2	6,1	8,5	-0,2	4,2
Fab. de bebidas	-4,4	-19,8	14,5	7,6	-0,2
Fab. de prod.do fumo	1,3	-2,8	25,4	23,6	10,1
Fab. de prod.têxteis	-2,0	-41,8	1,3	15,2	-6,9
Confecção art. vest. e acessórios	-11,1	-58,3	-23,5	-0,4	-23,7
Prep. Couros fab. art. e calçados	-9,8	-57,8	-18,6	7,8	-18,9
Fab. prod.madeira	-6,0	-17,5	7,2	15,1	-0,4
Fab. celulose, papel e prod.de papel	3,1	-2,4	2,2	2,1	1,3
Imp. e reprodução de gravações	-23,9	-40,8	-49,6	-38,2	-38,8
petróleo, biocombustíveis etc	11,2	-2,7	6,0	4,0	4,4
Fab. prod.limpeza e higiene pessoal	0,5	5,4	5,8	-0,8	2,7
Fab. de outros prod.químicos	0,5	-12,6	4,0	4,8	-0,5
Fab.farmoquímicos e farmacêuticos	0,0	3,9	2,1	1,9	2,1
Fab. prod.borracha e mat. plástico	-0,7	-24,4	4,0	11,3	-2,4
Fab. de prod. Min. não-metálicos	-5,1	-23,2	5,3	12,1	-2,6
Metalurgia	-2,0	-29,0	-6,9	11,4	-7,2
Fab. prod.de metal, não máq. e eq.	-1,5	-21,5	7,6	15,3	0,0
Fab. eq. inf., eletrônicos e ópticos	-1,0	-28,9	10,6	14,2	-1,4
Fab. de máq., aparelhos elétricos	0,5	-27,9	5,8	12,9	-2,2
Fab. de máquinas e equipamentos	0,4	-32,2	-2,8	19,2	-4,2
Fab. veículos automotores etc	-9,0	-73,4	-24,3	-0,4	-28,2
Fab.outros eq. de Transp.	-13,3	-59,3	-22,2	-22,8	-29,1
Fab. de móveis	-4,6	-33,1	10,5	8,2	-3,8
Fab. de prod.diversos	-3,3	-45,0	-11,0	-6,6	-16,7
Manutenção, rep. e inst. Máq. Eq.	-11,4	-20,0	-20,3	-12,8	-16,1

Fonte: Elaboração própria com base na PMI, IBGE (2021).

Fabricação de Veículos e Automóveis (-28,2%) e Outros Equipamentos de Transporte (-29,1%) também sentiram os efeitos da pandemia ao longo do ano, com destaque para o segundo trimestre. Confecção e Artigos de Vestuário também foi uma das atividades que mais sentiu os efeitos da pandemia, com queda de 23,7% no seu desempenho no ano, assim como Preparação de Couros e Fabricação de Artefatos e Calçados (-18,9%). Essas atividades destacadas foram as que apresentaram as maiores retrações no ano e em especial no segundo trimestre na indústria de transformação, de acordo com dados da Tabela 2.1.

Os melhores desempenhos na indústria de transformação foram verificados para: Fabricação de Produtos do Fumo (10,1%) com queda apenas no segundo trimestre (2,8%); Fabricação de Coque, de Produtos Derivados do Petróleo e de Biocombustíveis (4,4%) com queda de 2,7% apenas no segundo trimestre; Fabricação de produtos alimentícios (4,2%); Fabricação de produtos de Limpeza e Higiene Pessoal (2,7%); Fabricação de Farmoquímicos e Farmacêuticos (2,1%); e, Fabricação de Celulose, Papel e Produtos de Papel (1,3%).

A indústria brasileira pode ser observada em conformidade com as grandes categorias econômicas, como apresentadas na Gráfico 2.4. Novamente pode-se verificar o grande impacto no início da pandemia, também para essas categorias, com destaque para os bens de consumo duráveis (-64,8%) e os bens de capital (-38,5%), no segundo trimestre. Cabe ressaltar que os bens de capital no último trimestre cresceram 14,7%, o melhor desempenho no ano. Os bens de consumo intermediário também apresentaram recuperação nos últimos trimestres do ano, os quais cresceram 3,2% no terceiro trimestre e 4,9% no quarto trimestre.

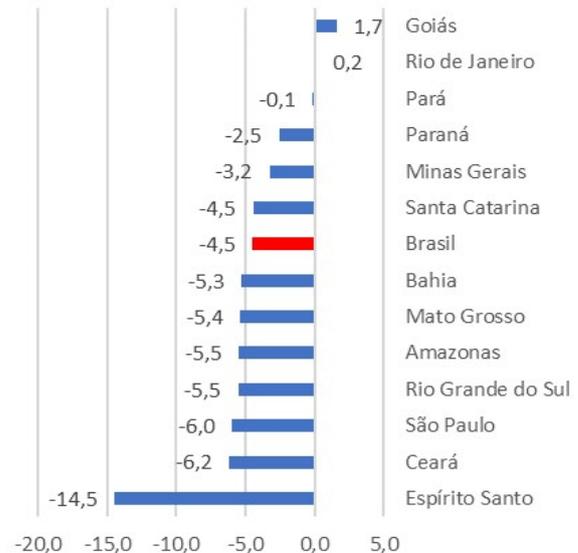


**Gráfico 2.4 Taxas trimestrais de crescimento das grandes categorias econômicas em 2020 no Brasil.**

Fonte: Elaboração própria com base na PMI, IBGE (2021).

Ao analisar a indústria do ponto de vista regional, verifica-se na Gráfico 2.5 que no ano de 2020 das quinze Unidades da Federação investigadas apenas duas Goiás, (1,7%) e Rio de Janeiro (0,2%) apresentaram crescimento. Os estados que mais sentiram os efeitos da retração, em virtude da pandemia, foram: Espírito Santo (-14,5%); Ceará (-6,2%); São Paulo (-6,0%); e, do Rio Grande do Sul e Amazonas (-5,5%).

O pior resultado para a indústria regional foi verificado no segundo trimestre onde, em conformidade com a Gráfico 2.5, apenas o estado de Goiás apresentou taxa positiva de crescimento, 5,9%. As demais Unidades da Federação apresentaram decréscimo em relação ao mesmo trimestre do ano anterior.



**Gráfico 2.5 Taxa anual de crescimento da produção industrial geral brasileira por Estado em 2020**

Fonte: Elaboração própria com base na PMI, IBGE (2020).

Em conformidade com a Tabela 2.2 e de acordo com dados da PMI do IBGE (2021), os piores resultados para o segundo trimestre foram verificados: no Espírito Santo (-30,0%), em especial na indústria extrativa (-34,7%) e Metalurgia (-36,9%); no Rio Grande do Sul (-25,1%), com destaque para Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias (-64,4%) e Preparação de Couros e Fabricação de Artefatos de Couro, Artigos para Viagem e Calçados (-50,1%); em Santa Catarina (-24,4%) onde as atividades mais atingidas foram Metalurgia (-55,7%), Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias (-52,6%) e Confecção de artigos do vestuário e acessórios (-43,9%); e, em São Paulo (-24,1%), com destaque para as atividades de Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias (-72,8%), Confecção de artigos do vestuário e acessórios (-64,8%), Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores (-62,9%) e Fabricação de produtos têxteis (-58,3%).

Nos últimos trimestres do ano a indústria regional apresentou uma recuperação, com destaque no terceiro trimestre para Pernambuco (11,3%) com Fabricação de bebidas (24,1%) e Fabricação de produtos de borracha e de material plástico (23,5%); e, Amazonas (7,8%) com as atividades de Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos (20,6%) e Fabricação de bebidas (15,9%).

No último trimestre do ano os estados onde a indústria mais cresceu foram: Paraná (11,8%) com destaque para Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos (46,2%) e Fabricação de máquinas e equipamentos (33,4%); e, Santa Catarina (11,7%) com Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos (36,0%) e Fabricação de máquinas e equipamentos (31,2%).

Os piores resultados no terceiro trimestre foram verificados para: Espírito Santo (-12,7%) na indústria extrativa (-30,3%) e na Metalurgia (-22,5%); e, Mato Grosso (-6,8%), em especial Fabricação de produtos de madeira (-35,7%) e Fabricação de bebidas (-27,9%).

No último trimestre do ano, em conformidade com a Tabela 2.2 e com dados do IBGE (2021) os estados que mais tiveram retração na indústria foram: Mato Grosso (-10,9%) em especial Fabricação de produtos de

madeira (-33,5%), Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis (-27,3%) e Fabricação de bebidas (-26,8%); e, Rio de Janeiro (-6,1%) onde se destacaram a Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores (-21,6%) e a Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos (-16,5%).

**Tabela 2.2 Taxa trimestral de crescimento da industrial geral no Brasil por estado em 2020, em relação mesmo trim. 2019**

UF	2020			
	1º trim	2º trim	3º trim	4º trim
Brasil	-1,7	-19,4	-0,4	3,4
Amazonas	-0,9	-38,9	7,8	8,3
Pará	-1,5	-0,7	0,3	1,0
Ceará	-1,4	-42,4	5,5	9,4
Pernambuco	6,1	-13,4	11,3	8,5
Bahia	6,9	-20,9	-4,3	-2,0
Minas Gerais	-8,4	-13,7	1,4	7,6
Espírito Santo	-12,5	-30,0	-12,7	-2,7
Rio de Janeiro	10,1	-4,8	2,2	-6,1
São Paulo	-2,5	-24,1	-1,4	5,2
Paraná	2,7	-18,3	-4,9	11,8
Santa Catarina	-5,3	-24,4	0,3	11,7
Rio Grande do Sul	-4,9	-25,1	-0,3	9,7
Mato Grosso	-2,1	-0,8	-6,8	-10,9
Goiás	-0,8	5,9	5,1	-5,6

Fonte: Elaboração própria com base na PMI, IBGE (2020).

O que se pôde verificar no ano de 2020 para a indústria brasileira é que apesar de ter sido um ano com forte retração (-4,5%) para o setor, não foi seu pior ano da década. O segundo trimestre foi o que apresentou o pior desempenho, com destaque para indústria de transformação e de bens de consumo duráveis e de bens de capital.

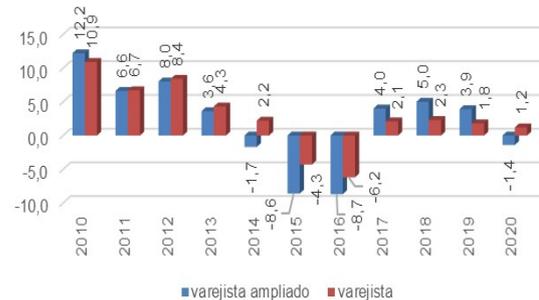
### 3 COMÉRCIO

Esta seção do boletim tem como objetivo analisar a evolução do comércio no Brasil e suas Unidades de Federação no ano de 2020, em comparação com 2019. As informações utilizadas na análise foram obtidas junto à Pesquisa Mensal de Comércio (PMC), feita pelo IBGE. Essa produz indicadores que permitem acompanhar o comportamento conjuntural do comércio varejista e varejista ampliado no Brasil e Unidades da Federação<sup>2</sup>.

Em 2020 observou-se um importante impacto na economia e consequentemente no comércio, em virtude das restrições que tiveram de ser impostas em decorrência da pandemia de Covid-19. O comércio foi um dos setores que mais sofreu restrições ao seu funcionamento. Passou por diversas fases em que teve de ficar fechado ou com restrição de horário, para evitar a aglomeração das pessoas e

consequentemente a disseminação do vírus Sar-CoV-2, que é transmitido por meio do ar. Cada município e estado impôs suas restrições à abertura do comércio, assim como limitou seus horários de funcionamento, levando em conta a disseminação local do vírus e a capacidade de atendimento hospitalar dos contaminados.

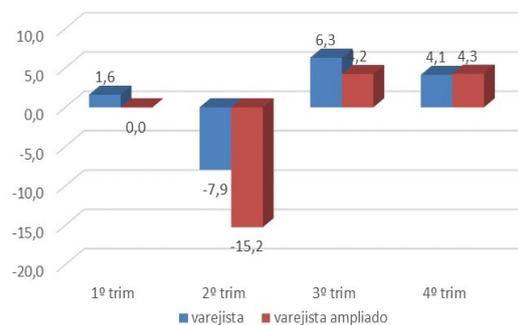
Mesmo com todas as restrições impostas ao funcionamento do comércio no Brasil, o resultado para o ano de 2020 não foi o pior verificado na década. Em 2015 e 2016, no Brasil tanto o comércio quanto o comércio varejista ampliado apresentaram seus piores resultados, como se pode verificar na Gráfico 3.1. Nesse período estava em curso o processo *empeachment* da então Presidenta da República Dilma Rousseff que teve início em dezembro de 2015 e encerrou em agosto de 2016.



**Gráfico 3.1 Taxa de crescimento anual do volume de vendas no comércio varejista e comércio varejista ampliado no Brasil de 2010 a 2020.**

Fonte: Elaboração própria com base na PMC-IBGE (2021).

No ano de 2020 o comércio no Brasil, de acordo com a Gráfico 3.2, observou uma forte retração no segundo trimestre (-7,9%), com destaque para o comércio varejista ampliado (-15,2%). No terceiro trimestre já se verificou uma recuperação onde o desempenho do comércio varejista (6,3%) superou o do varejista ampliado (4,2%). No último trimestre do ano o comércio varejista também cresceu 4,1%. O comércio varejista ampliado, que inclui também o comércio de veículos, parte e peças e material de construção, cresceu 4,3%.



**Gráfico 3.2 Variação Trimestral do Volume de vendas no comércio varejista e comércio varejista ampliado no ano de 2020, em relação mesmo período ano anterior.**

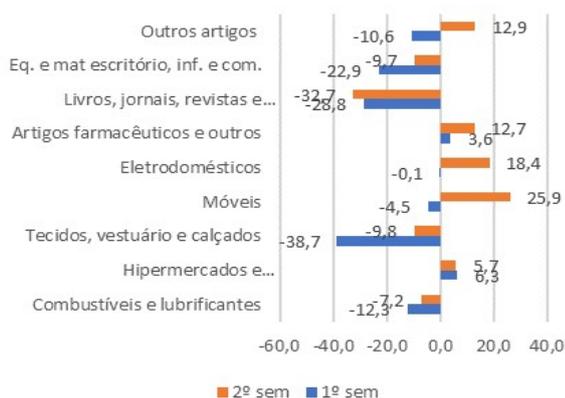
Fonte: Elaboração própria com base na PMC-IBGE (2021).

<sup>2</sup> A PMC traz informações da receita bruta de revenda nas empresas com atividade principal formalmente constituídas em comércio varejista, com 20 ou mais pessoas ocupadas.

O Gráfico 3.3 mostra o desempenho no primeiro e segundo semestre de 2020 das atividades do comér-

cio varejista. Verifica-se que somente Artigos Farmacêuticos, Médicos, Ortopédicos e outros (3,6%) e Hipermercados, Supermercados e similares (6,3%) apresentaram crescimento no primeiro semestre de 2020. Esse resultado pode estar associado ao fato de que as medidas restritivas ao funcionamento das farmácias e supermercados foram menos limitativas, por se tratar de atividades essenciais. Quase sempre controlando o número de pessoas que poderiam estar dentro dos estabelecimentos e horários de funcionamento, de acordo com os decretos municipais e estaduais.

Por se tratar de uma pandemia é de se esperar que as atividades ligadas à saúde sejam mais demandas. Os supermercados são necessários para abastecer as famílias, dado que as refeições fora de casa foram limitadas aos *deliveries* e retiradas no balcão, em momentos mais críticos da pandemia. Destaca-se também que as restrições de circulação e sem atividades nas escolas espera-se que a alimentação em casa aumente e consequentemente as compras nos supermercados. Segundo G1 a Associação Paulista de Supermercados (Apas) informa que em São Paulo os supermercados “tiveram aumento de 10% a 15% nas vendas desde o início da pandemia do novo coronavírus”<sup>3</sup>



**Gráfico 3.3 Variação Semestral do Volume de vendas no comércio varejista por atividade no Brasil em 2020 em relação a 2019.**

Fonte: Elaboração própria com base na PMC-IBGE (2021).

As maiores quedas foram observadas nas atividades ligadas ao vestuário e calçados (-38,7%); livros jornais, revistas e outros -28,8%, no primeiro semestre, e -32,7% no segundo. Esta última foi a atividade mais impactada ao longo do ano de 2020.

Pode-se verificar uma recuperação no segundo semestre para algumas atividades, inclusive com resultados maiores que os observados em 2019, ano anterior a pandemia. Nesse sentido destaca-se móveis (25,9%), eletrodomésticos (18,4%), outros artigos (12,9%) e artigos farmacêuticos e médicos (12,7%).

A Tabela 3.1 permite observar as informações sobre o desempenho das atividades do comércio

por trimestre em 2020. Tecidos, Vestuário e Calçados; Livros, Jornais e Outros; Equipamentos, Material de Escritório, Informática e Comunicação; e, Combustíveis e Lubrificantes foram atividades que apresentaram queda no desempenho em todos os trimestres de 2020, em comparação ao mesmo período do anterior.

Em relação aos combustíveis e lubrificantes essa redução pode estar associada a menor circulação das pessoas, pois muitas atividades passaram a ser realizada em casa, assim como os estudantes que passaram a participar das aulas ou desenvolver atividades escolares em suas casas, devido às medidas restritivas. Segundo Gerência de Controle Operacional de Trânsito do Detran/DF (Gercop) em Brasília, por exemplo, “(...) o volume de tráfego nas vias urbanas após as ações do Governo do Distrito Federal, apontam que aproximadamente 56% da frota de veículos deixou de circular no período de restrições impostas para o combate à pandemia da COVID-19 no mês de março”<sup>4</sup>.

Os Hipermercado e Supermercados apresentaram resultados positivos em todos os trimestres investigados, assim como Artigos farmacêuticos, médicos e outros, como já destacado. Móveis e eletrodomésticos somente sentiram mais os efeitos da pandemia no segundo trimestre do ano, ou seja, no início da mesma, -11,3% e -4,1%, respectivamente. Nos dois últimos trimestres tiveram as maiores taxas de crescimento, isso pode estar em parte associado a dois fatores: as famílias estavam mais em suas casas, o que pode ter motivado aquisição de moveis e eletrodomésticos, assim como o aumento das vendas desses itens pela internet; e, cabe destacar que o auxílio emergencial de R\$ 600,00 dado pelo Governo Federal para as famílias de baixa renda, pode ter contribuído para o setor como um todo. No ano de 2020 foram 5 parcelas de R\$ 600,00 de abril a agosto e mais 4 parcelas de R\$ 300,00 de setembro a dezembro.

**Tabela 3.1 Taxa de crescimento trimestral das atividades do comércio varejista no Brasil em 2020, em relação mesmo período de 2019.**

Atividades	1º trim	2º trim	3º trim	4º trim
Combustíveis e lubrificantes	-3,5	-21,0	-8,4	-6,0
Hiper, supermercados e outros	4,1	6,8	5,6	3,0
Tecidos, vest. e calçados	-12,4	-61,1	-15,3	-5,9
Móveis	2,5	-11,3	33,8	19,3
Eletrodomésticos	3,8	-4,1	28,8	10,6
Art. farmacêuticos e outros	9,0	-1,7	12,1	13,3
Livros, jornais e outros	-8,7	-59,8	-34,8	-30,9
Eq. mat. escritório, inf. e com.	-14,4	-31,8	-8,3	-10,9
Outros artigos	-0,7	-20,3	15,5	10,9

Fonte: Elaboração própria com base na PMC.

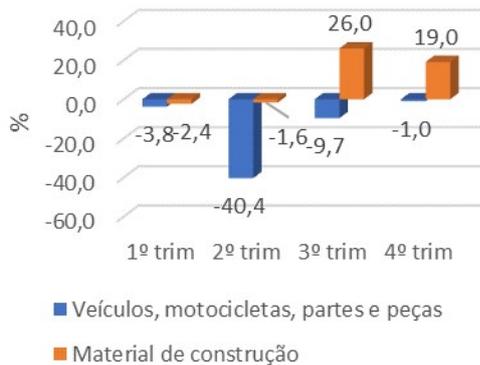
No comércio varejista ampliado, como mostra a Gráfico 3.4, somente a atividade Material de Construção apresentou desempenho melhor que o observado em 2019 nos dois últimos trimestres, 26% e 19%, respecti-

<sup>3</sup> Para maiores detalhes ver: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/05/14/supermercados-de-sp-tem-alta-de-15percent-nas-vendas-durante-pandemia-quase-14-afirma-que-deve-contratar-novos-funcionarios.ghtml> acesso em 10/21

<sup>4</sup> Para maiores detalhes ver: <https://agenciabrasilia.df.gov.br/2020/04/02/estudo-revela-reducao-significativa-de-veiculos-em-razao-do-coronavirus/> acesso em: 10/21

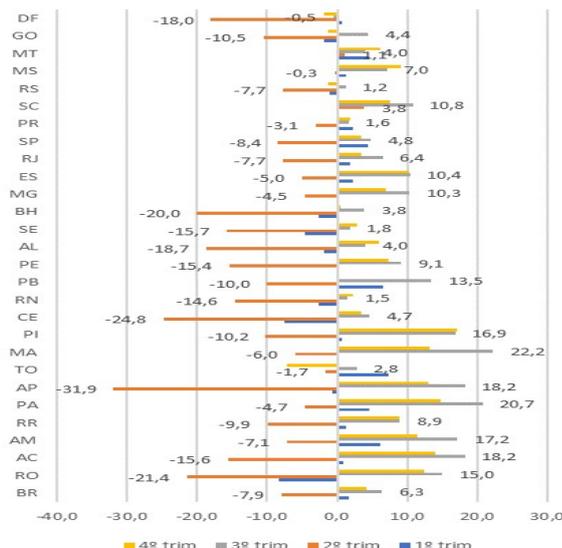
vamente, no terceiro e quarto trimestres. Veículos, motocicletas partes e peças teve desempenho inferior ao verificado em 2019 ao longo de todo ano, com destaque para o segundo trimestre quando a pandemia teve início no Brasil (queda de 40,4%). Acredita-se que esse resultado esteja ligado às medidas restritivas.

Considerando as Unidades da Federação, conforme a Gráfico 3.4, o segundo trimestres de 2020 afetou igualmente todos os estados do Brasil, em virtude do início da pandemia e das medidas restritivas. As maiores quedas foram observadas no Amapá (31,9%) e no Ceará (24,8%). Somente um pequeno aumento (1,1%) foi verificado no Mato Grosso no segundo trimestre.



**Gráfico 3.4 Indicadores do Volume de Vendas do Comércio Varejista Ampliado, segundo as atividades, por trimestre em 2020 em relação a 2019.**  
Fonte: Elaboração própria com base na PMC.

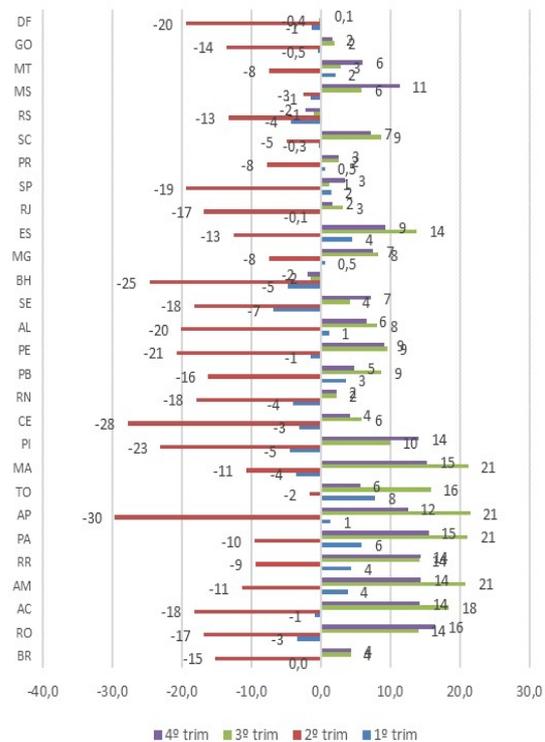
A recuperação do comércio nos estados se deu no segundo semestre. No Gráfico 3.5, pode-se verificar que as maiores taxas de crescimento foram observadas no terceiro e quarto trimestres do ano. Destaca-se o bom desempenho nos estados do Norte e do Nordeste do Brasil: Rondônia, Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Maranhão e Piauí.



**Gráfico 3.5 Indicadores do Volume de Vendas do Comércio Varejista, segundo as unidades da federação, por trimestre em 2020, em comparação com 2019.**  
Fonte: Elaboração própria com base na PMC.

Os melhores resultados para esses estados foram verificados no terceiro trimestre de 2020.

Cabe destacar que comércio varejista ampliado traz também informações sobre itens de material de construção civil e vendas de automotivos, partes e peças além dos observados no comércio varejista. A Gráfico 3.6, apresenta resultados parecidos com os observados para o comércio varejista, com forte queda no segundo trimestre de 2020. A recuperação veio no terceiro e quarto trimestres, com destaque para a recuperação no terceiro trimestre, em especial para os Estados do Nordeste e do Norte do país.



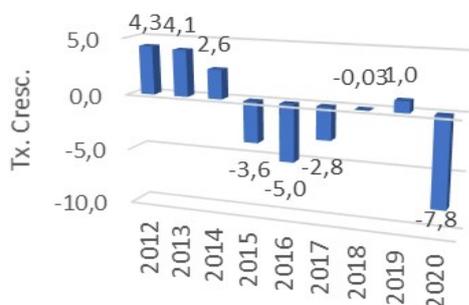
**Gráfico 3.6 Indicadores do Volume de Vendas do Comércio Varejista Ampliado, segundo as unidades da federação taxa trim. (2020 em relação 2019)**  
Fonte: Elaboração própria com base na PMC

Em relação ao comércio varejista e varejista ampliado no ano de 2020 pôde-se verificar: que no início da pandemia, segundo trimestre de 2020, teve uma forte retração, com destaque para tecido, vestuário e calçados e livros, jornais e outros; as atividades que menos sentiram os impactos da pandemia foram os hipermercados, supermercados e similares; móveis e eletrodomésticos e artigos farmacêuticos, médicos e outros; em relação aos estados, as maiores retrações também foram sentidas no segundo trimestre e a recuperação veio no segundo semestre, em especial no terceiro trimestre; as maiores variações foram observadas nos estados do Norte e do Nordeste do país; e, os resultados mesmo como a pandemia de Covid-19 não foram tão desastrosos quanto os observados nos anos de 2015 e 2016.

#### 4 SERVIÇOS

Para observar os indicadores de desempenho do setor que responde pela maior parte do PIB no Brasil, utiliza-se nessa análise a Pesquisa Mensal de Serviços (PMS), publicada pelo IBGE (2021). Busca-se verificar o desempenho dos serviços no Brasil no ano de 2020, em comparação ao ano de 2019.

A pandemia de Covid-19, que teve início no Brasil em 2020, afetou diretamente o setor de serviço. Na Gráfico 4.1 pode-se observar uma queda de 7,8% nos resultados para os serviços em 2020, se comparado a 2019. Essa foi a maior queda verificada, desde o início do levantamento realizado pelo IBGE, em 2012, para o setor. Os outros resultados de retração foram verificados em 2015 (-3,6%), 2016 (-5,0%) e 2017 (-2,8%).

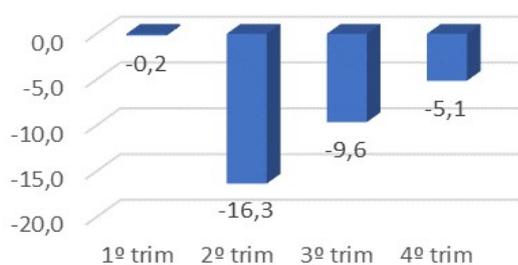


**Gráfico 4.1 Taxa anual de crescimento dos serviços no Brasil, 2012 a 2020**

Fonte: Elaboração própria com base na PMS

De acordo com Lobo (2021) essa queda acentuada do serviço em 2020 está associada às questões ligadas à Covid-19 como "(...) isolamento social, fechamento de diversos estabelecimentos (...), o receio de contágio das famílias, a inexistência de uma medicação que combata a Covid-19 e o horizonte de tempo ainda distante de uma vacinação em massa são fatores que atuam como um limitador de uma recuperação mais acelerada do setor, sobretudo, em relação aos de caráter presencial"<sup>5</sup>.

Observando a evolução do setor, levando-se em conta os trimestres, pode-se verificar que o segundo trimestre, início da pandemia no Brasil, foi que o que apresentou a maior queda (-16,3%). Nos dois últimos trimestres do ano o setor também teve importantes retrações, -9,6% e -5,1%, porém inferiores à observada no segundo trimestre de 2020 (Gráfico 4.2).



**Gráfico 4.2 Taxa trimestral de crescimento dos serviços no Brasil, 2020**

Fonte: Elaboração própria com base na PMS.

De maneira geral verificou-se que o setor de serviço como um todo teve um baixo desempenho em 2020. As atividades do setor que mais sentiram os efeitos da pandemia podem ser verificadas na Tabela 4.1.

**Tabela 4.1 Taxas trimestrais e anual de crescimento das atividades ligadas ao serviço no Brasil em 2020.**

Atividades	2020				anual
	1º trim	2º trim	3º trim	4º trim	
<b>1. Serv. prestados às famílias</b>	-	-	-	-	-
1.1 Serv., de alojamento e alimentação	10,2	-61,5	-45,3	-27,1	-35,6
1.2 Outros serv. prestados às famílias	-	-	-	-	-
<b>2. Serv. de informação e comunicação</b>	10,6	-64,0	-47,3	-27,2	-36,7
2.1 Serv. de Tec. de Inf. e Com. (TIC)	-7,4	-48,0	-34,5	-26,2	-29,0
2.1.1 Telecomunicações	0,5	-5,6	-2,4	1,0	-1,6
2.1.2 Serv. de Tecnologia da Informação	0,8	-1,7	0,4	3,2	0,7
2.2 Ser. audiovisuais, edição e notícias	-3,5	-4,4	-3,1	-2,8	-3,4
<b>3. Serv. profissionais, adm. e com.</b>	9,5	3,5	6,8	13,0	8,3
3.1 Serv. técnico-profissionais	-2,7	-33,2	-22,5	-12,8	-17,7
3.2 Serv. Adm. e complementares	-2,3	-18,3	-14,1	-10,4	-11,4
<b>4. Transp e serv. aux. e correio</b>	-0,9	-12,7	-4,7	-3,6	-5,5
4.1 Transporte terrestre	-2,9	-20,2	-17,3	-13,1	-13,6
4.2 Transporte aquaviário	1,0	-17,8	-8,6	-5,0	-7,7
4.3 Transporte aéreo	-3,2	-23,3	-12,1	-7,3	-11,5
4.4 Arm., serv. Aux. transp. e correio	15,6	12,1	6,5	8,1	10,4
<b>5. Outros serviços</b>	1,7	-70,7	-42,1	-34,8	-36,9
	4,7	-0,7	3,0	4,2	2,8
	11,0	-0,8	8,3	8,5	6,8

Fonte: Elaboração própria com base na PMS.

Destaca-se os serviços prestados às famílias com a maior queda no ano (-35,6%) e em cada um dos trimestres. Nessa atividade os Serviços de Alojamento e Alimentação foi a atividade com maior queda (-36,7%), com destaque para o segundo trimestre (-64,0%). Esse fato pode estar diretamente ligado às restrições necessárias, em virtude dos riscos de contaminação pelo coronavírus, como o fechamento total e parcial de locais de alimentação e alojamento, assim como outras medidas de isolamento social.

Os Serviços Profissionais, Administrativos e Complementares foi a segunda atividade com maior retração no ano de 2020, -11,4%. Dentro dessa atividade os Serviços Profissionais, Administrativos e Complementares apresentaram a segunda maior queda (-13,6%), com destaque para o segundo (-20,2%) e terceiro trimestres do ano (-17,3). Nesta atividade encontram-se atividades ligadas a: aluguéis de máquinas, equipamentos e transporte; agências de viagens; atividades ligadas à organização de eventos etc. Acredita-se que essas atividades tenham sido afetadas em virtude das restrições à circulação e aglomeração de pessoas durante a pandemia.

O Transporte Aéreo também foi bastante afetado com queda de -36,9% no ano e de -70,7% no segundo trimestre. A atividade foi afetada em virtude das medidas de combate a pandemia como o fechamento de fronteira. Segundo a ABEAR (2021)<sup>6</sup> "A demanda doméstica teve redução de pouco mais de 90% e a internacional caiu a zero. Quem hoje está viajando são pes-

<sup>5</sup><https://g1.globo.com/economia/noticia/2021/02/11/setor-de-servicos-tem-tombos-recorde-de-78percent-em-2020-aponta-ibge.ghtml>

<sup>6</sup> <https://www.abear.com.br/imprensa/agencia-abear/noticias/abear-apresenta-a-senadores-os-impactos-da-pandemia-do-novo-coronavirus-no-setor-aereo/>

soas voltando para suas casas e equipes que estão gratuitamente transportando, ligados a saúde, que são profissionais como médicos e enfermeiros, que atuam no combate à pandemia. Não há mais tráfego por conta de negócios e lazer”.

Houve também retração no transporte terrestre (-11,5%) em 2020, as viagens com ônibus também ficaram limitadas. Já o transporte aquaviário (10,4%) e Armazenagem, serviços Auxiliares, transporte e correio (8,3%) apresentaram crescimento no ano. Acredita-se que esse fato esteja ligado ao aumento das compras *on line* durante a pandemia, que segundo G1 representou uma alta de 29% em relação ao ano anterior<sup>7</sup>.

Outra atividade que apresentou desempenho positivo foi o Serviço de tecnologia da informação (8,3%). Acredita-se que esse fato esteja mais ligado ao isolamento e o fato do trabalho e aulas remotas terem ganhado espaço, assim como as teleconsultas como destaca Bertão (2021)<sup>8</sup> “as empresas tradicionais e de tecnologia, como as de saúde (health techs) e educação (edtechs), que foram obrigadas a inovar e ampliar seus times de TI em pouco tempo”.

Os Outros Serviços também tiveram um bom desempenho em 2020, mesmo com as medidas restritivas em virtude da pandemia. Apresentaram um crescimento de 6,8% no ano. Nessa atividade encontram-se os serviços de manutenção e reparação de equipamentos de informática e comunicação, planos de saúde e seguros, dentre outros.

O resultado anual encontra-se no gráfico 4.3.



**Gráfico 4.3 Taxa anual de crescimento do volume de serviços por Unidade da Federação no Brasil em 2020**

Fonte: Elaboração própria com base na PMS.

<sup>7</sup><https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2021/03/29/faturamento-de-lojas-on-line-cresce-41percent-em-2020-maior-alta-em-13-anos.ghtml>

<sup>8</sup> <https://valorinveste.globo.com/objetivo/empreenda-se/noticia/2021/01/10/mercado-de-tecnologia-tem-aumento-de-310percent-de-vagas-em-2020.ghtml>

Observando por Unidades da Federação, conforme a Gráfico 4.3, somente os estados do Amazonas (0,6%) e Rondônia (0,2%) tiveram crescimento. Os demais estados apresentaram resultados inferiores aos verificados em 2019, com destaque para os estados do Nordeste como Alagoas (-16,1%), Rio Grande do Norte (-15,7%), Sergipe (-15,1%), Bahia (-14,7%), Piauí (-14,5%) e Ceará (-13,6%).

Em relação ao desempenho dos Estados por trimestre, pode-se verificar na Tabela 4.2 que o segundo e o terceiro trimestres foram os que mais sentiram os efeitos das medidas restritivas, em virtude da pandemia em 2020.

**Tabela 4.2 Taxa de crescimento trimestral, em relação ao mesmo trimestre do ano anterior, dos serviços por Unidade da Federação no Brasil em 2020.**

UF	2020			
	1º trim	2º trim	3º trim	4º trim
Brasil	-0,2	-16,3	-9,6	-5,1
Rondônia	2,7	4,7	2,6	-9,1
Acre	3,5	-20,8	-10,4	-0,8
Amazonas	5,5	-9,3	2,2	3,6
Roraima	-4,3	-21,7	-11,4	1,1
Pará	2,9	-9,1	-0,9	4,5
Amapá	-2,8	-20,3	-8,9	-4,8
Tocantins	0,5	-7,2	-12,1	-5,2
Maranhão	-0,1	-13,0	-3,4	0,4
Piauí	-6,9	-25,7	-16,5	-8,9
Ceará	-0,6	-25,7	-18,3	-9,7
Rio Grande do Norte	-2,7	-27,9	-21,2	-12,1
Paraíba	0,8	-22,3	-14,5	-7,8
Pernambuco	0,0	-26,4	-16,9	-6,7
Alagoas	-4,1	-33,5	-22,7	-6,1
Sergipe	-4,2	-22,8	-20,0	-13,5
Bahia	-6,6	-26,9	-22,1	-4,0
Minas Gerais	-1,6	-15,1	-7,0	-0,9
Espírito Santo	-2,4	-13,3	-9,2	-4,6
Rio de Janeiro	2,0	-14,5	-9,1	-7,3
São Paulo	0,7	-15,8	-9,2	-5,1
Paraná	-1,6	-16,0	-12,5	-7,5
Santa Catarina	-0,9	-16,2	-2,6	3,9
Rio Grande do Sul	-5,0	-23,3	-13,4	-8,6
Mato Grosso do Sul	1,1	-6,5	-4,7	5,4
Mato Grosso	-4,2	0,8	0,3	-2,4
Goiás	-3,0	-14,9	-9,4	-1,8
Distrito Federal	0,2	-17,5	-10,9	-13,2

Fonte: Elaboração própria com base na PMS.

Os estados do nordeste brasileiro foram os mais afetados em relação ao setor serviço. Mato Grosso e Rondônia foram os únicos estados a apresentarem desempenho positivo no segundo e terceiro trimestre de 2020. Trimestres esses em que o setor de serviço mais sentiu os efeitos das medidas restritivas no Brasil em virtude da pandemia

Observando o ano de 2020 pôde-se verificar que o segundo trimestre, quando teve início a pandemia no Brasil, foi o que mais afetou o setor e que o ano de 2020 apresentou o pior resultado da série. Esse resultado se deve às medidas que foram adotadas com intuito de restringir a circulação do SARS-CoV-2. Dentre essas

medidas destacam-se o isolamento social, restrições quanto ao funcionamento e horário de funcionamento de estabelecimentos que de alguma forma promovessem aglomeração de pessoas, fechamento de fronteiras etc. Nesse sentido o setor de serviço foi fortemente afetado, pois esse é um dos segmentos que tem suas atividades realizadas com aglomeração de pessoas como escolas, transporte aéreos e terrestres, turismo, alimentação fora de casa, eventos e festas, dentre outros. As atividades que apresentaram desempenho positivo foram: Serviço de Tecnologia da Informação; Transporte Aquaviário; Armazenagem, Serviço auxiliar de transporte e Correio; e, Outros serviços.

## REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL (Brasil). **Relatório de Inflação**: Conjuntura Econômica. 2020. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br> Acesso em: set. 2021.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Focus – Relatório de Mercado**. Disponível em: < <http://www.bcb.gov.br>

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Inflação**, dezembro de 2020. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br>>. Acesso em: set. 2021.

BCB. **FOCUS**.Relatório de mercado. Disponível em:<http://www.bcb.gov.br>

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL. **Relatório para países e assuntos selecionados**. Disponível em: < <http://www.imf.org>.

IBGE (Brasil). **PMC**: Pesquisa Mensal de Comércio. 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas>. Acesso em: set. 2021.

IBGE (Brasil). **PMS**: Pesquisa Mensal de Serviço. 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas>. Acesso em: set. 2021.

IBGE (Brasil).**PMI**: Pesquisa Mensal da Indústria. 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas>. Acesso em: set. 2021.

IBGE . **Índices de Preços ao Consumidor**. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br>

IBGE. Banco de Dados Agregados. **Sistema de Recuperação Automática – SIDRA**. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: set. 2021

IBGE. **Contas Nacionais Trimestrais**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.

IBGE. **Produção Industrial Mensal Física Regional –PIM-regional**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: set. 2021

MANKIW, N. G. Medindo a Renda Nacional. **Introdução à Economia**, tradução da 5ª edição Norte Americana. São Paulo: Cengage Learning, 2012. p. 489-490.