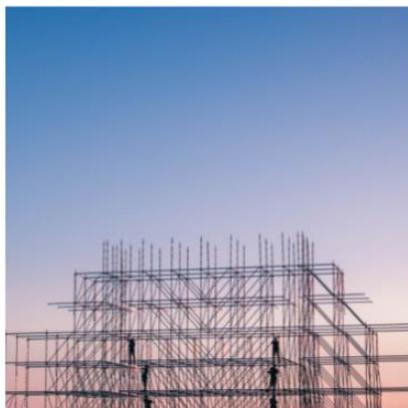


COMÉRCIO EXTERIOR BRASILEIRO DE SERVIÇOS

RELATÓRIO ANUAL

2021



FICHA TÉCNICA

Lucas Pedreira do Couto Ferraz

Secretário de Comércio Exterior

Herlon Alves Brandão

Subsecretário de Inteligência e Estatísticas de Comércio Exterior

Elaboração

Saulo de Souza Guerra Ferreira de Castro

Coordenador-Geral de Estatística

Renato Castro de Faria Barbosa

Coordenador de Divulgação Estatística

Jorge Augusto Vieira Lima

Analista de Comércio Exterior

Thiago Henrique Cardoso da Silva

Analista de Comércio Exterior

Fábio Kouri Paim

Analista de Comércio Exterior

Revisão

Daniela Ferreira de Matos

Assessora

André Afonso de Castro

Assessor

Apresentação

O Relatório Anual do Comércio Exterior de Serviços é uma publicação anual da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX). Em sua segunda versão, o objetivo da publicação é proporcionar maior foco ao comércio de serviços ao estabelecer um espaço para fomento de discussão e divulgação de dados do comércio exterior brasileiro de serviços.

Com edição do Decreto nº 9.745 de abril de 2019, a SECEX passou a ter a competência de definir e implementar estratégias de produção, análise e disseminação de dados e informações estatísticas do comércio exterior de serviços. Com o desligamento do Siscoserv – a partir do entendimento de que o sistema não mais atendia aos objetivos pelos quais foi construído e que o alto custo para a sociedade não justificava sua existência – a SECEX emvidou esforços para que o Banco Central, fonte primária para os dados do comércio exterior de serviços, aumentasse a disponibilização das informações que obtém a partir dos contratos de câmbio. O órgão passou, então, a divulgar informações detalhadas de países parceiros no comércio de serviços, tornando possível a publicação da primeira versão do Relatório Anual do Comércio Exterior Brasileiro de Serviços¹, referente ao ano de 2020.

Em sua primeira versão, o Relatório apresentou uma análise das estatísticas do comércio exterior brasileiro de serviços de 2005 a 2020. O Relatório de 2021 apresenta, além das estatísticas do comércio exterior de serviços de 2021, uma análise sobre a relação do comércio de serviços com outros resultados econômicos. Dessa maneira, essa versão inova ao utilizar indicadores estatísticos para explicar diferentes aspectos relacionados à dinâmica dos serviços no comércio exterior.

¹ Relatório Anual do Comércio Exterior Brasileiro de Serviços 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/produktividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/comercio-exterior/publicacoes-sececx/boletins-de-comercio-exterior/arquivos/relatorio-servicos-2020.pdf>

Sumário

1	Introdução	6
2	Panorama mundial do comércio de serviços	6
3	Balança comercial brasileira de serviços em 2021	9
3.1	Análise da dinâmica do comércio exterior brasileiro de serviços.....	11
3.1	Setores exportadores em 2021	12
3.1.1	Exportação de serviços tradicionais e modernos.....	14
3.2	Setores importadores em 2021	15
3.2.1	Importação de serviços tradicionais e modernos.....	18
3.3	Destinos e origens.....	18
3.3.1	Destinos.....	18
3.3.2	Origens.....	20
4	Importância dos Serviços nas Exportações Totais – Considerações Baseadas no TIVA.....	21
4.1	Resultados.....	21
5	Determinantes das Importações Brasileiras de Serviços	25
5.1	Dados.....	26
5.2	Testes de Cointegração	26
5.3	Resultados - Coeficientes	28
5.4	Resultados - Função Impulso Resposta.....	29
5.5	Resultados – Decomposição da Variância do Erro de Previsão	30
5.6	Conclusão	31
6	Referências.....	33

Lista de Siglas e Abreviaturas

BPM6 – *Balance of Payments and International Investment Position Manual Sixth Edition*, na sigla em inglês

EBOPS – *Extended Balance of Payments*, na sigla em inglês

Eurostat – Gabinete de Estatísticas da União Europeia

FATS – *Foreign Affiliates Statistics*, na sigla em inglês

FMI – Fundo Monetário Internacional

GATS – Acordo Geral sobre comércio de Serviços da OMC (na sigla em inglês, *General Agreement on Trade in Services*)

MSITS 2010 – *Manual on Statistics of International Trade in Services 2010*, na sigla em inglês

OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OMC – Organização Mundial do Comércio

ONU – Organização das Nações Unidas

PIB – Produto Interno Bruto

SECEX – Secretaria de Comércio Exterior

Siscoserv – Sistema Integrado de Comércio Exterior de Serviços, Intangíveis e Outras Operações que Produzam Variações no Patrimônio

UNCTAD – Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Composição da exportação de serviços em 2021 e 2020	13
Tabela 2 – Composição da importação de serviços em 2021 e 2020	16
Tabela 3 – Destinos da exportação de serviços em 2021 e 2020	19
Tabela 4 – Origens da importação de serviços em 2021 e 2020	20
Tabela 5 - Teste de Raiz Unitária ADF	27
Tabela 6 – Critérios de Seleção para Ordem do VAR.....	27
Tabela 7 – Teste Johansen de Cointegração	28
Tabela 8 – Testes de Diagnóstico.....	28
Tabela 9 – Relação de Longo Prazo	29
Tabela 10 – Relação de Curto Prazo.....	29

Lista de Figuras

Figura 1 – Variação % (a.a) das Exportações Mundiais de Serviços e de Bens ..	6
Figura 2 – Variação % (a.a.) das Exportações Mundiais de Serviços por Setor ..	8
Figura 3 – Variação % (a.a.) das Exportações Totais de Serviços por Região	9
Figura 4 – Balança comercial brasileira de serviços, 2020-2021	10
Figura 5 – Participação % de serviços na corrente de comércio brasileira total	11
Figura 6 – Número índice do comércio brasileiro de bens e serviços.....	12
Figura 7 – Participação % de serviços modernos e tradicionais na exportação brasileira	15
Figura 8 – Participação % de serviços modernos e tradicionais na importação brasileira	18
Figura 9 – Valor adicionado dos serviços estrangeiros incorporados às exportações	23
Figura 10 – Valor adicionado dos serviços estrangeiros incorporados às exportações por setor de atividade econômica	23
Figura 11 – Valor adicionado dos serviços estrangeiros incorporados às exportações por setor de atividade econômica da indústria de transformação – ano 2018.....	24
Figura 12 - Séries Trimestrais.....	26
Figura 13 – Função Impulso Resposta.....	30
Figura 14 – Decomposição da Variância do Erro.....	31

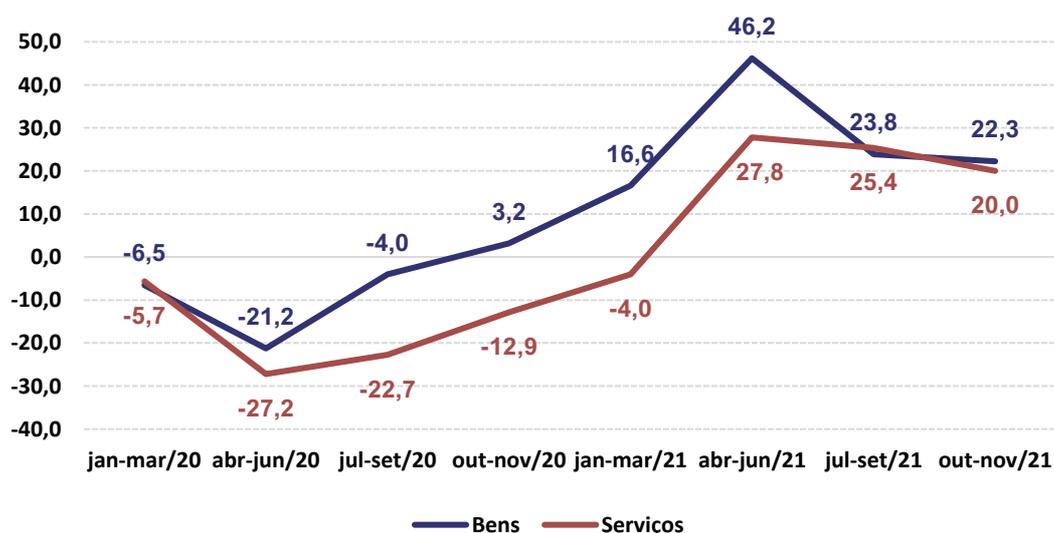
1 Introdução

O Relatório Anual do Comércio Exterior Brasileiro de Serviços 2021 é dividido em cinco partes, além desta introdução. Do segundo ao quarto tópico são discutidos e contextualizados resultados recentes do comércio mundial de serviços e do Brasil. Esses tópicos têm como objetivo mostrar os principais aspectos que influenciaram os resultados do comércio exterior de serviços entre 2020 e 2021. O quinto e último tópico aborda temas que ajudam a entender a relação dos serviços com outros resultados econômicos. Assim, o tópico busca explicar com a ajuda de indicadores estatísticos diferentes aspectos relacionados à dinâmica dos serviços no comércio exterior.

2 Panorama mundial do comércio de serviços

O ano de 2021 foi caracterizado pela recuperação do comércio mundial de serviços. As elevadas quedas do ano de 2020, que foram essencialmente resultados dos efeitos das condições impostas pela pandemia de Covid-19, em parte foram recuperadas. Relativamente ao comércio de bens, o comércio de serviços sofreu maior impacto dos efeitos da pandemia (**Figura 1**), com as exportações mundiais se retraindo a taxas superiores. Além disso, a recuperação foi inferior e mais lenta do que o comércio de bens.

Figura 1 – Variação % (a.a) das Exportações Mundiais de Serviços e de Bens



Fonte: UNCTAD – Serviços/OMC – Bens
Elaboração: SECEX

Ainda que inferior à recuperação do comércio de bens, os serviços ganharam impulso no 2º trimestre/2021. Nesse trimestre, houve o primeiro aumento na comparação anual, depois de cinco quedas seguidas. Ressalta-se, no entanto, que o 1º trimestre/2021 já indicava recuperação. Após sucessivas quedas com taxas superiores a dois dígitos, a queda desse trimestre (-4,1%), por ser bem inferior às outras, já se mostrava um indicativo de sinais de recuperação. Os trimestres seguintes (2º a 4º/2021) confirmariam essa suposição. Foram três aumentos elevados de 26,7%, 24,6% e 20,0%, respectivamente.

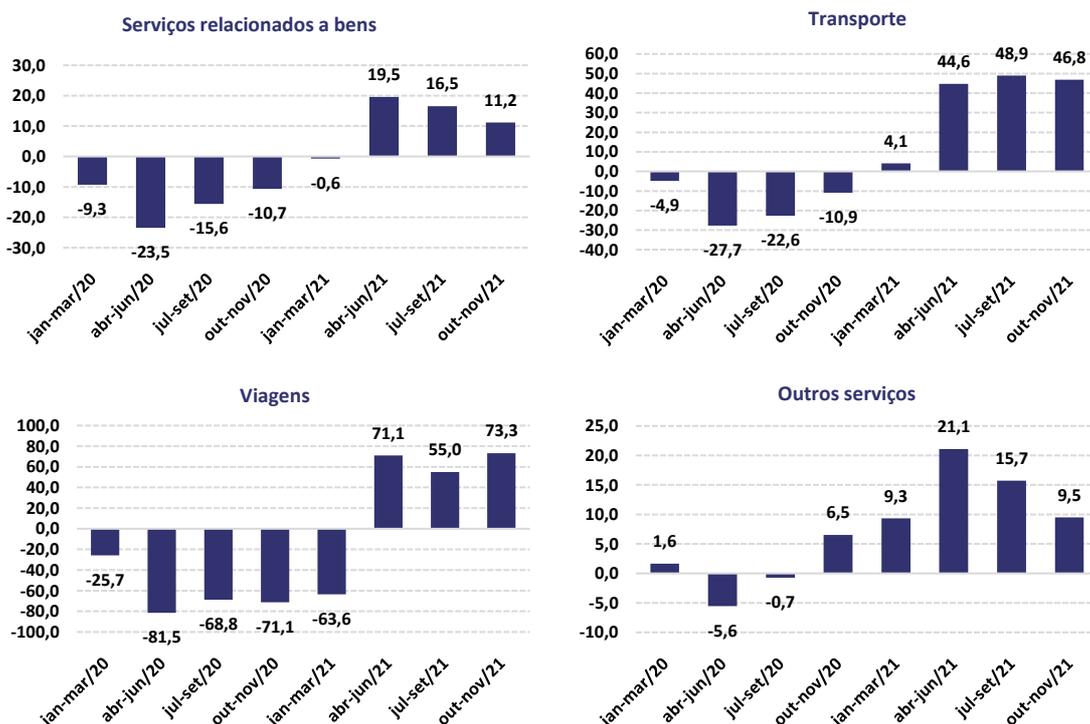
Assim, no 4º trimestre/2021, parte do nível do comércio de serviços foi recuperado em relação aos valores prévios à pandemia. Contudo, a recuperação não foi homogênea entre os setores (**Figura 2**). Os serviços mais atingidos pelas condições impostas pela pandemia foram “Viagens” e “Transportes” (que incluem além de transportes de mercadorias os de passageiros). Esses setores tiveram quedas maiores e demoraram mais a se recuperar.

O setor “Serviços relacionados a produção de bens”² também sofreu quedas elevadas ao longo de todos os trimestres de 2020, mas inferior ao de Transportes e Viagens, e também mostrou sinais de recuperação no 1º Trimestre/2021. Já o setor “Outros serviços”³, que embora seja heterogêneo e envolva diversas atividades, tem por característica ser provido à distância, o que permitiu a continuidade das atividades sob as condições impostas pela pandemia. Desta forma, esse setor foi o menos afetado, apresentando queda em apenas dois trimestres, e com taxas bem menores dos outros setores, tendo ainda robusto crescimento no 2º e 3º Trimestre de 2021.

² Serviços de reparo e manutenção; Serviços de fabricação em insumos físicos de propriedade de terceiros.

³ Esta categoria é composta por Construção; Serviços de seguros e pensões; Serviços financeiros; Encargos pelo uso de propriedade intelectual, n.e.; Telecomunicações, serviços de informática e informação; Outros serviços empresariais; Serviços pessoais, culturais e recreativos; Bens e serviços governamentais n.e.; e Serviços não atribuídos.

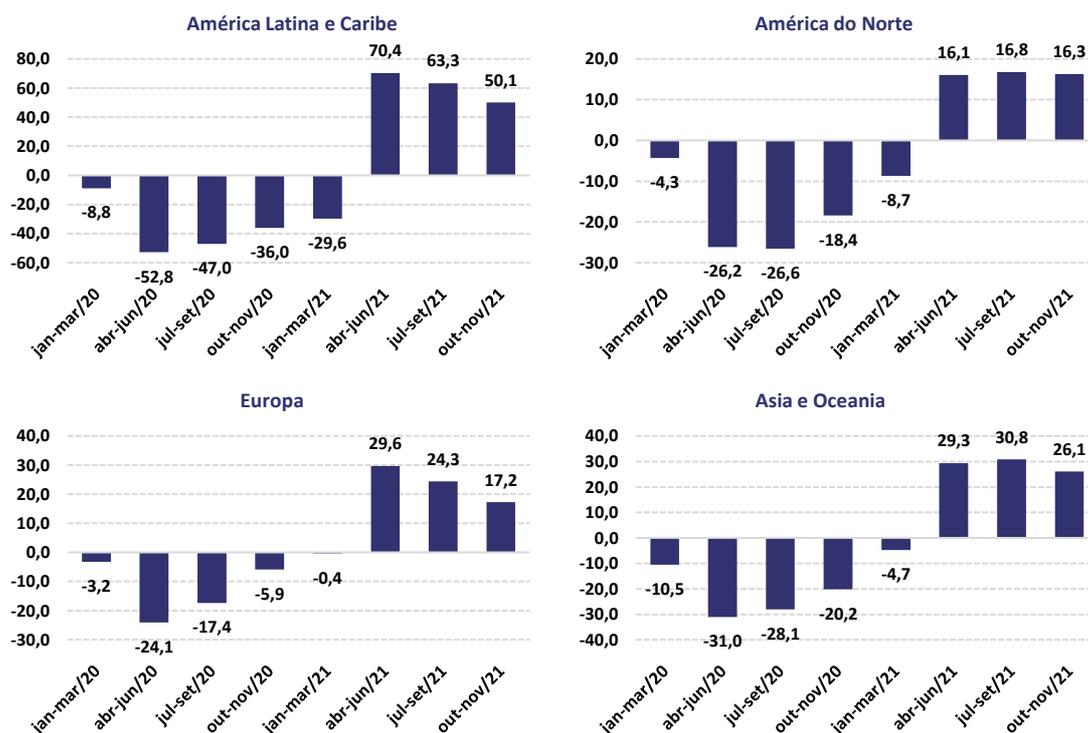
Figura 2 – Variação % (a.a.) das Exportações Mundiais de Serviços por Setor



Fonte: UNCTAD
 Elaboração: SECEX

As características da prestação de atividades por cada grande grupo de serviços têm influência direta nos resultados dos serviços exportados por cada região do mundo (**Figura 3**). O grupo de “Outros Serviços”, por exemplo, responde por cerca de 70% das exportações da Europa e por cerca de 80% das exportações da América do Norte. Já para Ásia e Oceania respondem por 63% e América Latina e Caribe, por 50%. As exportações dessas duas últimas regiões oscilaram mais, caíram fortemente ao longo do ano anterior, e, na recuperação, tiveram maiores crescimentos.

Figura 3 – Variação % (a.a.) das Exportações Totais de Serviços por Região



Fonte: UNCTAD
Elaboração: SECEX

3 Balança comercial brasileira de serviços em 2021⁴

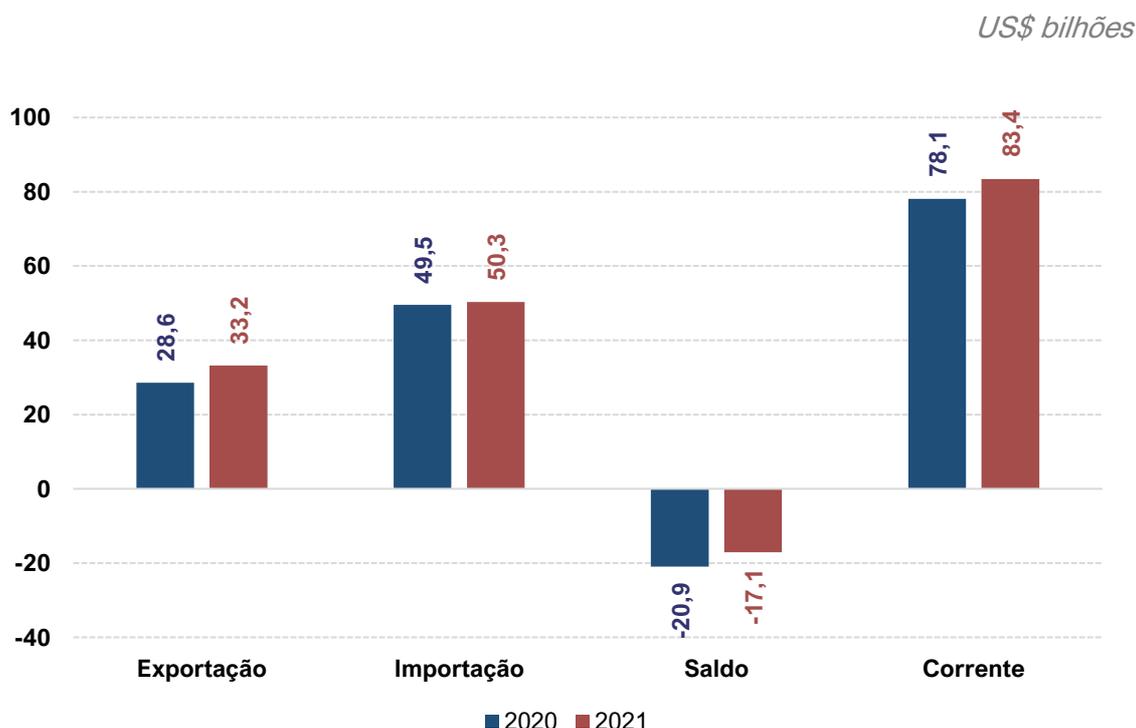
O ano de 2021 foi marcado pela recuperação das exportações brasileiras de serviços com crescimento de 16% comparado a 2020, atingindo um valor de US\$ 33,1 bilhões. Já as importações brasileiras de serviços apresentaram um aumento de 1,5% na mesma comparação anual, totalizando US\$ 50,3 bilhões. No ano, houve setores que conseguiram recuperar boa parte das perdas que ocorreram em 2020 como “Transportes” e “Outros serviços de negócio, inclusive arquitetura e engenharia”. Entretanto, o setor de “Viagens”, preponderante nas

⁴ Os termos empregados pelo Banco Central do Brasil, fonte dos dados nacionais para os fluxos comerciais, são “receita” e “despesa”, pois se está efetivamente medindo os fluxos financeiros associados aos pagamentos da prestação internacional de serviços. Nesta publicação são empregados os termos “exportação” para a “receita” e importação para a “despesa” à exemplo do que a OMC utiliza para suas bases de dados, que são oriundos das fontes oficiais dos países.

despesas com serviços, ainda encontra dificuldade em retomar os níveis que existiam antes da pandemia.

Os dados referentes à Balança Comercial Brasileira de Serviços no ano de 2021 são apresentados na **Figura 4**.

Figura 4 – Balança comercial brasileira de serviços, 2020-2021



Fonte: Banco Central do Brasil
Elaboração: SECEX

De uma forma geral, 2021 foi um ano de recuperação para a economia brasileira e mundial das perdas ocasionadas pela pandemia. No ano, o PIB brasileiro teve um crescimento de 4,6% e a expectativa é de que o PIB mundial tenha crescido 5,9%, segundo o FMI. O comércio brasileiro de bens cresceu 35,9%. Porém, a recuperação do comércio exterior de serviços foi mais tímida. As restrições que a pandemia exigiu foram muito mais impactantes nos setores de serviços, que são essencialmente presenciais como “Viagens”, “Serviços de cultura” e “Transportes”, do que para os setores de bens.

É importante ressaltar que alguns setores de serviços ainda não voltaram ao patamar de valores que tinham antes do início da pandemia. Dessa forma, é de se esperar que o comércio exterior de serviços se recupere ainda mais nos próximos anos à medida que pandemia seja controlada.

3.1 Análise da dinâmica do comércio exterior brasileiro de serviços

Mesmo com o crescimento de 2021, o comércio exterior brasileiro de serviços teve uma redução na sua participação na corrente de comércio total, atingindo o valor de 13,6% conforme **Figura 5**. O menor dinamismo em relação ao comércio de bens ocorreu principalmente devido ao baixo crescimento das despesas com serviços e a forte recuperação do comércio de bens. No ano, o comércio de bens cresceu tanto nos volumes quanto nos preços das mercadorias transacionadas⁵.

Figura 5 – Participação % de serviços na corrente de comércio brasileira total



Fonte: Banco Central do Brasil

Elaboração: SECEX

O comportamento de recuperação das transações externas de serviços e mercadorias, com maior dinamismo para o último grupo, fica evidente na **Figura 6**. De 2020 para 2021, a inclinação da curva que representa o comportamento do número índice⁶ para o comércio de bens é muito superior à inclinação da curva de serviços. Isso significa que a recuperação do comércio de bens foi superior ao de serviços e ambos tiveram crescimento.

⁵ Mais detalhes no Monitor do Comércio Exterior Brasileiro:

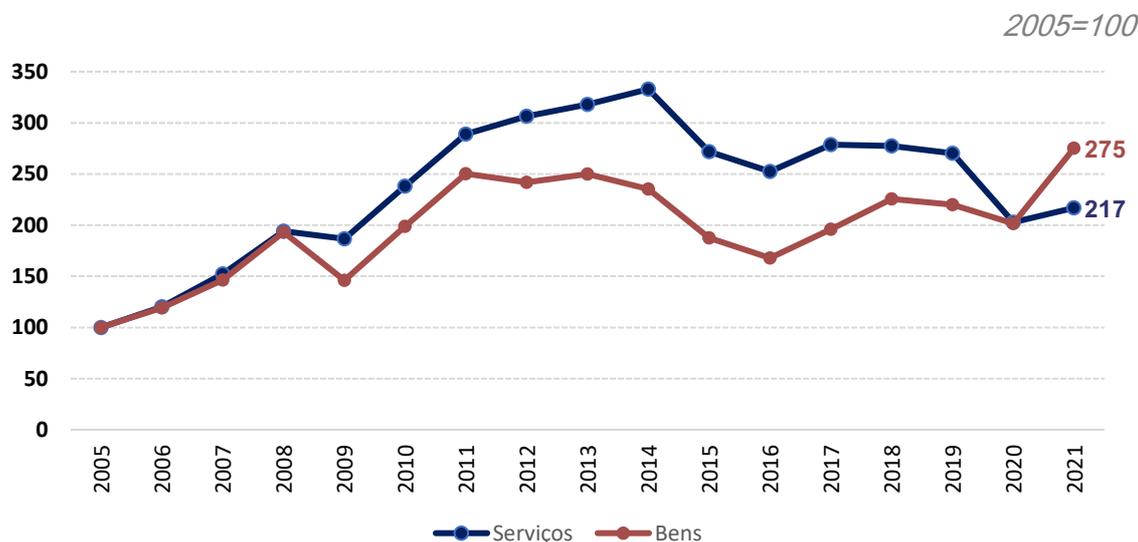
<https://balanca.economia.gov.br/balanca/IPQ/index.html>

⁶ O número índice do comércio brasileiro de bens e serviços foi calculado tendo o valor da corrente de comércio de bens e de serviços do ano de 2005 como ano base de cada uma das respectivas séries. Os valores da corrente de comércio dos anos subsequentes são divididos pelo valor base e depois multiplicado por 100. A fórmula de cálculo encontra-se abaixo:

$$I_{t0} = (X_t / X_0) * 100$$

Comparando a corrente de comércio de serviços entre os anos de 2020 e 2021, houve um crescimento de 6,8%, enquanto a corrente de comércio de bens, para o mesmo período, cresceu 36,6%.

Figura 6 – Número índice do comércio brasileiro de bens e serviços



Fonte: Banco Central do Brasil

Elaboração: SECEX²

3.1 Setores exportadores em 2021

Os setores que tiveram a maior participação no valor exportado de serviços no ano de 2021 foram: “Outros Serviços de Negócio, Inclusive Arquitetura e Engenharia”⁷ (46,4%), “Transportes” (19,5%), “Telecomunicação, Computação e Informações” (9,8%) e “Viagens” (8,9%). Juntos, esses quatro setores responderam por 84,6% de todo valor exportado no referido ano. Já os setores que mais se destacaram na recuperação na comparação entre 2021 e 2020 foram: “Serviços Culturais, Pessoais e Recreativos” (62,9%), “Aluguel de Equipamentos” (44,6%), “Seguros” (34,8%), “Transportes” (27,7%) e

⁷ Segundo o BPM6, a categoria “outros serviços de negócio, inclusive arquitetura e engenharia” inclui também serviços profissionais e técnicos, além de arquitetura e engenharia, consultorias e gerenciamento, pesquisa e desenvolvimento, serviços relacionados à distribuição de água e energia, serviços relacionados à agricultura e mineração e quaisquer outros serviços que não se enquadrem em outras categorias.

“Telecomunicação, Computação e Informações” (27,7%). A **Tabela 1** mostra o desempenho dos setores e os valores exportados.

Tabela 1 – Composição da exportação de serviços em 2021 e 2020

Tipo de serviço	2020	2021	Var. %	US\$ milhões	
				Part. %	
				2020	2021
Outros serviços de negócio, inclusive arquitetura e engenharia	13.666,7	15.375,3	12,5	47,8	46,4
Transportes	5.059,2	6.459,7	27,7	17,7	19,5
Telecomunicação, computação e informações	2.551,7	3.258,9	27,7	10,7	9,8
Viagens	3.044,0	2.947,3	-3,2	8,9	8,9
Serviços de manutenção e reparo	1.061,9	1.080,1	1,7	3,7	3,3
Serviços financeiros	829,4	1.050,8	26,7	2,9	3,2
Seguros	581,3	783,7	34,8	2,0	2,4
Serviços de propriedade intelectual	634,3	705,3	11,2	2,2	2,1
Serviços governamentais	611,5	669,1	9,4	2,1	2,0
Serviços culturais, pessoais e recreativos	410,5	668,9	62,9	1,4	2,0
Aluguel de equipamentos	97,8	141,4	44,6	0,3	0,4
Construção	16,9	18,2	7,7	0,1	0,1
Serviços de manufatura sobre insumos físicos pertencentes a outros	10,5	2,8	-73,3	0,0	0,0
Total	28.575,7	33.161,5	16,0	100	100

Fonte: Banco Central do Brasil
Elaboração: SECEX

A classificação “Transportes” possui três subclassificações: “Passageiros, Fretes e Outros Serviços de Transportes”⁸. A mais determinante para o valor exportado é a subclassificação “Outros Serviços de Transportes”, com 60,7% de participação de todo valor exportado de Transportes em 2021. Em segundo lugar, aparece Fretes com a participação de 38,4% e por último Passageiros com 0,9%. No ano, a categoria de “Transporte” teve o maior valor de receitas de exportação da sua série disponibilizada pelo Banco Central, mostrando uma recuperação em relação ao ano anterior. O aumento nas receitas foi de 27,7%, para um total de US\$ 6,5 bilhões.

⁸ Outros serviços de transporte incluem serviços que são auxiliares de transporte como encargos de manuseio de carga, armazenamento, embalagem, reboque, pilotagem e ajuda à navegação, controle de tráfego aéreo, limpeza realizada em portos e aeroportos em equipamentos de transporte etc.

A categoria “Viagens” possui duas subcategorias: Negócios e Pessoais. A primeira foi responsável por 24,8% da receita com “Viagens” em 2021 enquanto a segunda foi responsável por 75,2%. “Viagens” registrou uma queda no valor exportado de 3,2% em 2021 em relação a 2020. Esse comportamento da receita de exportação revela uma dificuldade do setor de se recuperar da crise ocasionada pela pandemia e retornar o nível das receitas anteriores à 2020. Ao observarmos a média das receitas dos cinco anos anteriores à pandemia, de 2015 a 2019, o valor de 2021 foi 50% menor. Os gastos de cartão de crédito de estrangeiros no Brasil representam 83,5% das receitas com “Viagens” em 2021.

As receitas com exportação de “Serviços de Telecomunicação, Informação e Computacionais” representaram 9,8% do total de receitas da exportação de serviços em 2021. O setor também apresentou o maior valor da série para essa categoria, de US\$ 2,6 bilhões. Além disso, na comparação entre os anos de 2021 e 2020, houve um aumento de 27,7% nas receitas de exportação.

As receitas de “Serviços de Manutenção e Reparo” tiveram um pequeno aumento em 2021 em relação a 2020, 1,7%, atingido o valor de US\$ 1,08 bilhão. Os “Serviços Financeiros” tiveram um aumento na sua participação no total exportado em 2021, indo para 3,2%, atingindo um valor de US\$ 1,05 bilhão. Ressalta-se que a receita de exportação desses serviços cresceu 26,7% entre 2021 e 2020, fazendo o setor retornar ao patamar de receita logo anterior à pandemia. Os “Serviços de Propriedade Intelectual”, por sua vez, atingiram um valor de exportações de US\$ 705 milhões, com crescimento de 11,2% na comparação anual.

Assim como no ano de 2020, em 2021 “Serviços de Construção Civil” teve pequena participação no valor total das exportações (0,05%), atingindo o valor de exportação de US\$ 18,2 milhões com crescimento de 7,7% na comparação anual.

3.1.1 Exportação de serviços tradicionais e modernos

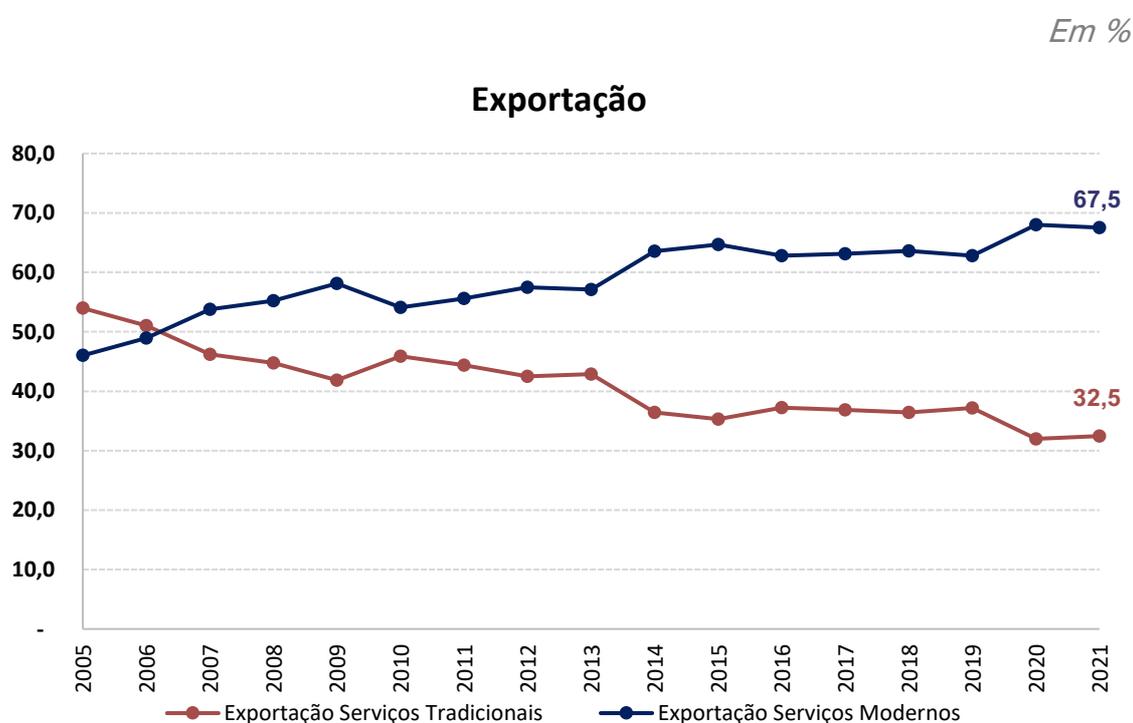
Ao analisar o comportamento do comércio exterior brasileiro de serviços tradicionais e de serviços modernos⁹ entre 2020 e 2021, observa-se que as duas classes cresceram de forma equilibrada e mantiveram praticamente o mesmo nível de participação nos dois anos. Em 2021, os serviços tradicionais

⁹ Segundo Mishra, S. et al. 2011, serviços modernos incluem: seguros; serviços financeiros; telecomunicação, computação e informações; serviços de propriedade intelectual; e outros serviços de negócio. Serviços tradicionais são: transporte; viagens; construção; e serviços culturais, pessoais e recreativos. Além desses setores, o Banco Central do Brasil divulga no mesmo nível: aluguel de equipamentos; serviços de manutenção e reparo; e serviços de manufatura sobre insumos físicos pertencentes a outros. Estes setores são subcategorias de outros serviços de negócio segundo o BPM6 e foram classificados como serviços modernos. O método não classifica serviços governamentais, que foram aqui entendidos como serviços tradicionais por serem essencialmente gastos do governo com manutenção de representação do exterior.

apresentaram uma exportação de US\$ 10,8 bilhões, enquanto os serviços modernos exportou US\$ 22,4 bilhões. Esses valores representaram uma participação de 32,5% e 67,5%, respectivamente, no total das receitas de serviços. Comparando com o ano de 2020, essas participações ficaram quase que inalteradas, variando os serviços tradicionais 0,5% positivamente e o moderno 0,5% negativamente, como pode ser observado na **Figura 7**.

A **Figura 7** ilustra a variação ao longo do tempo da participação de cada grupo no valor das importações e exportações.

Figura 7 – Participação % de serviços modernos e tradicionais na exportação brasileira



Fonte: Banco Central do Brasil
Elaboração: SECEX

3.2 Setores importadores em 2021

As categorias de serviços que tiveram a maior participação no valor importado em 2021 foram: “Transportes” (21,7%), “Outros Serviços de Negócio, Inclusive Arquitetura e Engenharia” (21,6%), “Aluguel de Equipamentos” (13,9%), “Telecomunicação, Computação e Informações” (12,9%), “Viagens” (10,4%) e “Serviços de Propriedade Intelectual” (10,3%). Juntos, esses seis setores representam 90,8% de todo valor importado em 2021. Já as categorias que mais se recuperaram em 2021 em termos de valor importado foram:

“Construção” (102,9%), “Transportes” (31,3), “Serviços Financeiros” (29%), “Serviços de Propriedade Intelectual” (27,4%) e “Seguros” (24,8%), entre outros. Os setores que tiveram uma redução no valor importado em 2021 foram: “Aluguel de Equipamentos” (-41,9%), “Serviços Culturais, Pessoais e Recreativos” (-14,3%), “Serviços Governamentais” (-9,2%) e “Viagens” (-2,7%). Os dados são apresentados na **Tabela 2**.

Tabela 2 – Composição da importação de serviços em 2021 e 2020

US\$ milhões

Tipo de serviço	2020	2021	Var. %	Part. %	
				2020	2021
Transportes	8.305,8	10.908,8	31,3	16,8	21,7
Outros serviços de negócio, inclusive arquitetura e engenharia	9.503,1	10.872,7	14,4	19,2	21,6
Aluguel de equipamentos	12.023,3	6.985,5	-41,9	24,3	13,9
Telecomunicação, computação e informações	5.966,8	6.466,3	8,4	12,0	12,9
Viagens	5.393,7	5.249,7	-2,7	10,9	10,4
Serviços de propriedade intelectual	4.062,1	5.173,2	27,4	8,2	10,3
Seguros	1.519,9	1.896,2	24,8	3,1	3,8
Serviços governamentais	1.747,1	1.586,1	-9,2	3,5	3,2
Serviços financeiros	494,0	637,4	29,0	1,0	1,3
Serviços culturais, pessoais e recreativos	300,6	257,5	-14,3	0,6	0,5
Serviços de manutenção e reparo	196,3	234,0	19,2	0,4	0,5
Construção	3,4	6,9	102,9	0,0	0,0
Serviços de manufatura sobre insumos físicos pertencentes a outros	1,2	0,9	-25,0	0,0	0,0
Total	49.517,3	50.275,2	1,5	100,0	100,0

Fonte: Banco Central do Brasil

Elaboração: SECEX

O serviço de “Transportes” teve a maior participação nas importações totais, atingindo o valor US\$ 10,9 bilhões em 2021. Desse valor, a maior despesa ocorreu com Fretes de Mercadorias (52%). A subcategoria Outras Despesas de Transporte representou 38,8% do valor, enquanto o Transporte de Passageiros participou com 9,2% da despesa do setor. Além disso, os gastos com Transporte tiveram um aumento de 31,3% na comparação de 2021 com 2020, conseguindo recuperar a maior parte das perdas ocorridas neste último ano. Ressalta-se que

essa recuperação foi influenciada pela dinâmica dos fretes¹⁰ e Outros Serviços de Transporte, já que o de passageiros teve uma queda no valor importado de 8,6% em 2021 em relação a 2020 e ainda está em um patamar muito inferior ao que era usual antes da pandemia.

O valor da importação da categoria “Outros Serviços de Negócio, Inclusive Arquitetura e Engenharia” teve o maior valor da série em 2021, US\$ 10,8 bilhões. Esse valor foi 14,4% maior que em 2020 e teve uma grande participação no valor importado total em 2021. Comportamento semelhante ocorreu com a categoria “Telecomunicações” que também teve o maior valor importado em 2021, com crescimento de 8,4% na comparação com 2020. O setor vem, ano a ano, aumentando sua participação nas importações totais. As despesas com importação de “Serviços de Propriedade Intelectual” apresentaram um grande aumento de 27,4% em 2021, totalizando US\$ 5,2 bilhões. Essa despesa é relativamente estável com gastos de pouco mais de US\$ 5 bilhões por ano nos períodos anteriores, excetuando 2020.

A categoria “Viagens” teve uma queda de valor importado de 2,7% em 2021 em relação a 2020, atingindo US\$ 5,2 bilhões. Esse setor ainda sofre com as consequências das restrições de movimentação de passageiros entre os países, o que impede sua recuperação. Comparando o valor importado de 2021 com a média do valor importado nos cinco anos anteriores a pandemia (2015-2019), o valor de 2021 representou apenas 30,2% da média calculada.

A conta de Aluguel de Equipamentos é uma subcategoria de “Outros Serviços de Negócio”. O Banco Central do Brasil apresenta essa conta em destaque devido à sua importância para as importações. Essa subcategoria atingiu o valor de importação de US\$ 6,9 bilhões em 2021, com redução de 41,9% nesse valor em relação a 2020. Foi a maior redução entre categorias no ano de 2021.

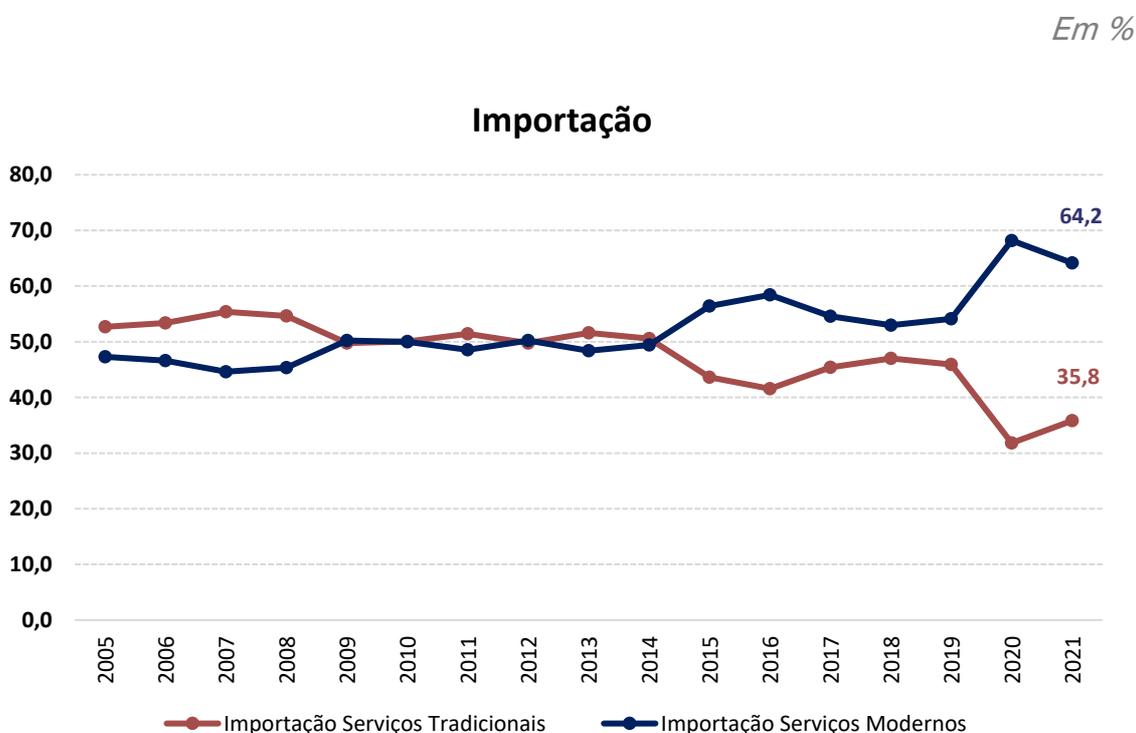
Algumas categorias de serviços conseguiram retornar ou ultrapassar os patamares de valor de importação anteriores à pandemia. “Outros Serviços de Negócio, Inclusive Arquitetura e Engenharia”; “Telecomunicação”, “Computação e Informações”; “Serviços de Propriedade Intelectual”; “Seguros e Serviços Financeiros” são exemplos de setores que já conseguiram recuperar boa parte das perdas ocorridas em 2020. Entretanto, outros setores ainda encontram muita dificuldade em se recuperar como “Viagens”, “Serviços Culturais” e “Aluguel de Equipamentos”.

¹⁰ Para mais informações sobre o aumento dos fretes no comércio mundial de mercadorias ver: Dinâmica dos custos do transporte internacional de mercadorias; Boletim Trimestral da Balança Comercial Brasileira – 3º trimestre 2021 (<https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-externo/pt-br/assuntos/comercio-externo/publicacoes-secex>)

3.2.1 Importação de serviços tradicionais e modernos

Da mesma forma que as exportações, tanto a importação do grupo de serviços tradicionais quanto modernos tiveram aumento no valor importado. As importações do primeiro grupo atingiram o valor de US\$ 18 bilhões em 2021, enquanto o grupo de serviços moderno importou US\$ 32,3 bilhões. Como a diferença positiva de valor importado entre 2020 e 2021 para o grupo de serviços tradicionais foi consideravelmente maior que para o grupo de serviços modernos, aquele grupo teve um aumento de participação nas importações totais de serviço, atingindo o valor de 35,8%, enquanto que o setor de serviços modernos reduziu sua participação para 64,2% (**Figura 8**).

Figura 8 – Participação % de serviços modernos e tradicionais na importação brasileira



Fonte: Banco Central do Brasil
Elaboração: SECEX

3.3 Destinos e origens¹¹

3.3.1 Destinos

Em 2021, percebe-se uma recuperação do valor exportado de serviços nacionais para os principais parceiros. Diferentemente do ano de 2020, quando

¹¹ Importantes características metodológicas das informações de países parceiros podem ser consultadas em Relatório Comércio Exterior Brasileiro de Serviços 2020 (<https://www.gov.br/produktividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/comercio-exterior/publicacoes-secex>).

houve variação negativa do valor exportado para a maior parte dos destinos listados em relação a 2019, na comparação de 2021 com 2020, há o movimento oposto: variação positiva da exportação para a maior parte dos destinos. A **Tabela 3** mostra o comportamento da exportação de serviços por parceiro comercial.

Quanto aos parceiros mais relevantes para a exportação de serviços nacionais, não houve grandes mudanças em relação ao ano de 2020. Percebe-se que os Estados Unidos são o principal destino das exportações brasileiras de serviços com participação de 44,1% do valor total apurado e valor exportado de US\$ 9,1 bilhões.

Tabela 3 – Destinos da exportação de serviços em 2021 e 2020

US\$ milhões

País	2020	2021	Var. %	Part. %	
				2020	2021
Estados Unidos	8.120	9.111	12,2	45,4	44,1
Reino Unido	992	1 222	23,2	5,5	5,9
Países Baixos	754	863	14,4	4,2	4,2
Suíça	672	728	8,4	3,8	3,5
Alemanha	768	721	-6,2	4,3	3,5
Irlanda	456	607	33,1	2,6	2,9
Cingapura	284	531	86,9	1,6	2,6
Japão	356	468	31,5	2,0	2,3
França	393	433	10,2	2,2	2,1
Ilhas Cayman	321	426	32,6	1,8	2,1
Canadá	248	319	28,7	1,4	1,5
México	216	285	31,8	1,2	1,4
Luxemburgo	128	265	107,5	0,7	1,3
Espanha	280	256	-8,6	1,6	1,2
Chile	177	243	37,0	1,0	1,2
Demais	3.722	4.199	12,8	20,8	20,3
Total	17.888	20.677	15,6	100,0	100,0

Fonte: Banco Central do Brasil
Elaboração: SECEX

Nota-se ainda a presença de países da União Europeia e do Reino Unido na lista das principais países destino da exportação nacional de serviços no universo considerado, destacando o bloco europeu como segundo principal destino dos serviços brasileiros. Em 2021, dentro do bloco europeu, somente a Alemanha e a Espanha tiveram redução do valor exportado em relação a 2020.

Tradicionais parceiros no comércio de bens como a China e Argentina não se destacam no comércio de serviços, sendo suas participações na exportação de serviço em 2021 inferiores a 1%. Dessa forma, estão agregados à categoria Demais Países.

3.3.2 Origens

No ano de 2021, houve forte redução na importação nacional de importantes parceiros comerciais como os Países Baixos (-66%) e Reino Unido (-40,3%). Apesar disso, houve variação positiva na importação com outros parceiros comerciais relevantes como Luxemburgo (176,2%), Suíça (92,1%), Coreia do Sul (39%) e Argentina (36,6%). A **Tabela 4** mostra o comportamento da importação de serviços por parceiro comercial.

Assim como nas exportações, Os Estados Unidos são a principal origem dos serviços importados pelo Brasil. O valor importado em 2021 oriundo dos Estados Unidos representou 43,6% do valor reportado pelo Banco Central. Além disso, houve um aumento de 18,1% no valor importado na comparação entre 2021 e 2020, atingindo um total de US\$ 12,1 bilhões.

Tabela 4 – Origens da importação de serviços em 2021 e 2020

US\$ milhões

País	2020	2021	Var. %	Part. %	
				2020	2021
Estados Unidos	10.266	12.119	18,1	35,3	43,6
Países Baixos	5.973	2.032	-66,0	20,6	7,3
Alemanha	1.102	1.062	-3,6	3,8	3,8
Reino Unido	1.512	902	-40,3	5,2	3,2
França	752	833	10,9	2,6	3,0
Luxemburgo	296	818	176,2	1,0	2,9
Espanha	733	793	8,1	2,5	2,9
Suíça	354	680	92,1	1,2	2,4
Coréia do Sul	424	594	39,9	1,5	2,1
Irlanda	468	515	10,0	1,6	1,9
Japão	435	426	-2,2	1,5	1,5
Noruega	466	361	-22,7	1,6	1,3
Argentina	237	324	36,6	0,8	1,2
China	309	289	-6,5	1,1	1,0
Itália	310	285	-8,0	1,1	1,0
Demais	5.405	5.782	7,0	18,6	20,8
Total	29.044	27.815	-4,2	100,0	100,0

Fonte: Banco Central do Brasil
Elaboração: SECEX

Os países que compõem a União Europeia são importantes parceiros comerciais nas importações brasileiras de serviços. Isso faz com que a União Europeia, como bloco, também seja o segundo maior parceiro nacional nas importações de serviços.

Da mesma forma que nas exportações de serviços, a Ásia e os países do Mercosul possuem pouca relevância. Entretanto, nas importações, há uma maior representatividade tanto da China quanto da Argentina, tradicionais origens das importações de bens brasileiros. Mas, ainda bem distante dos países mais relevantes. Percebe-se uma clara concentração das importações nos Estados Unidos e no bloco europeu.

4 Importância dos Serviços nas Exportações Totais – Considerações Baseadas no TIVA

O Boletim Trimestral da Balança Comercial Brasileira – 4º trimestre 2021¹² descreveu algumas justificativas teóricas que mostram a relevância das importações para se realizar exportações. Entre os fatores que demonstram a relevância das importações, pode-se destacar o aumento de competitividade das empresas domésticas, seja via acesso a insumos de maior tecnologia e/ou mais baratos, seja pelo aumento da concorrência. Este tópico do relatório de serviços trará resultados que relacionam as importações de serviços que são incorporados às exportações. Ou seja, indicará quanto as exportações de bens e serviços dependem das importações de serviços.

Todos os resultados fazem parte do projeto Trade in Value Added, TiVA, desenvolvido pela OCDE. Em resumo, o principal objetivo deste projeto é relacionar a inter-dependência que há entre as exportações e importações de todos os países. Isto é feito a partir de cálculos da matriz de insumo-produto mundial, que, por sua vez, é construída com a compatibilização das matrizes de cada país.

4.1.1 Resultados

Todos os resultados a seguir são derivados do indicador que mede percentualmente os valores adicionados das importações de serviços, com

¹² Disponível em: https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/comercio-exterior/publicacoes-secex/boletins-de-comercio-exterior/arquivos/boletim_de_comercio_exterior_4trim21.pdf

origem em todos os setores de qualquer país, que são incorporados nas exportações brutas¹³. Esta denominação para as exportações é definida no projeto TiVA e significa todas as exportações de bens e serviços de um país, de bens finais e intermediários, seja no total ou por setores. Assim, em síntese, este indicador mede o percentual de importações de serviços que são incorporados às exportações brutas totais ou setorial de um determinado país.

Com a leitura deste indicador é possível observar a importância dos serviços para as exportações dos países. De certa forma, é uma medida de integração no comércio exterior via relações “a montante” (*backward linkages*). Países com alta integração nas cadeias globais de valor (GVC) tendem a ter altos valores de *backward linkages*, pois incorporam elevados valores adicionados das importações às exportações.

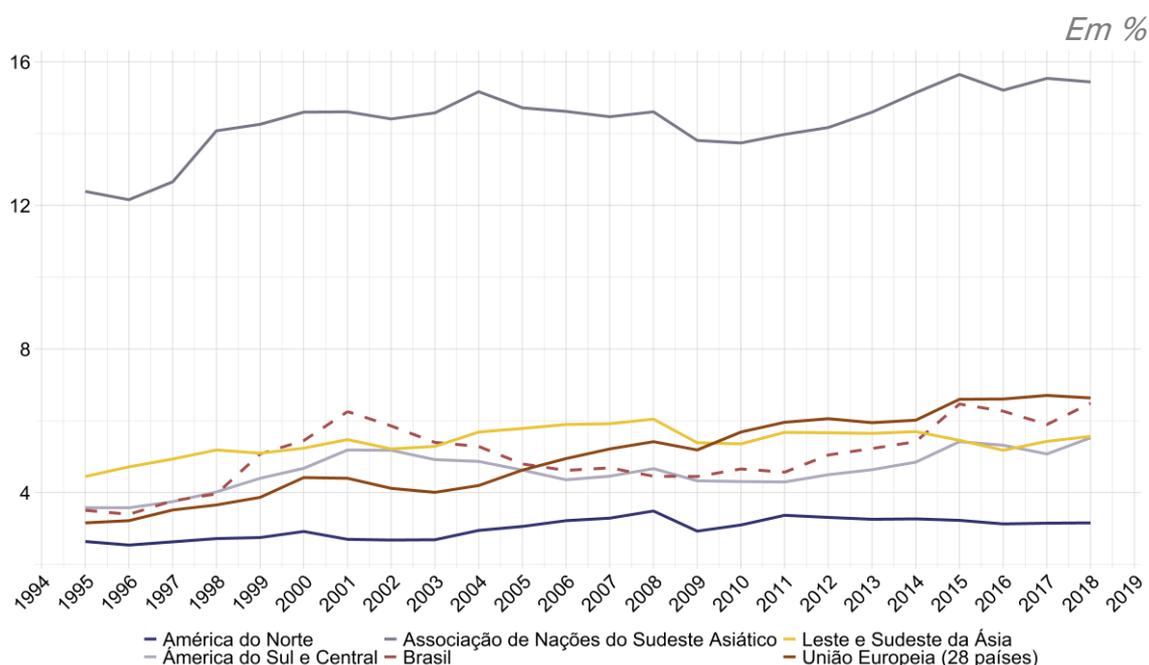
A **Figura 9** mostra a evolução, ao longo de toda a série histórica, do valor adicionado pelas importações de serviços às exportações do Brasil e alguns blocos econômicos disponíveis na base de dados do TiVA. Os países da ASEAN, por estarem fortemente integrados às GVC, são os que mais incorporam valores adicionados das importações às exportações.

O Brasil adiciona nível similar de valores adicionados de serviços importados às exportações, em termos percentual, à União Europeia, estando acima de América do Norte, do Sul e Central. Os maiores valores adicionados às exportações pelos serviços importados no Brasil foram nos anos mais recentes disponíveis, 2015 a 2018.

Em relação à esta medida por setores no Brasil, ao nível agregado de quatro setores de atividade econômica, observa-se que o setor industrial é o que mais incorpora valor adicionado de serviços estrangeiros às exportações, ao longo de toda a série histórica (**Figura 10**). A trajetória desta estatística no setor industrial foi crescente entre os anos de 1995 a 2001, quando atingiu o percentual máximo até então, 7,4%, decrescendo de 2002 a 2011.

¹³ Indicador: *EXGR_SERV_FVASH* - Foreign services value added share in gross exports, Percentage.

Figura 9 – Valor adicionado dos serviços estrangeiros incorporados às exportações



Fonte: OCDE
Elaboração: SECEX

Após este período, retomou o crescimento até o ano de 2018, situando-se próximo do valor máximo de 7,9%. Ou seja, o valor adicionado de serviços estrangeiros nas importações é cada vez mais importante para as exportações, essencialmente de bens, do setor industrial.

Figura 10 – Valor adicionado dos serviços estrangeiros incorporados às exportações por setor de atividade econômica

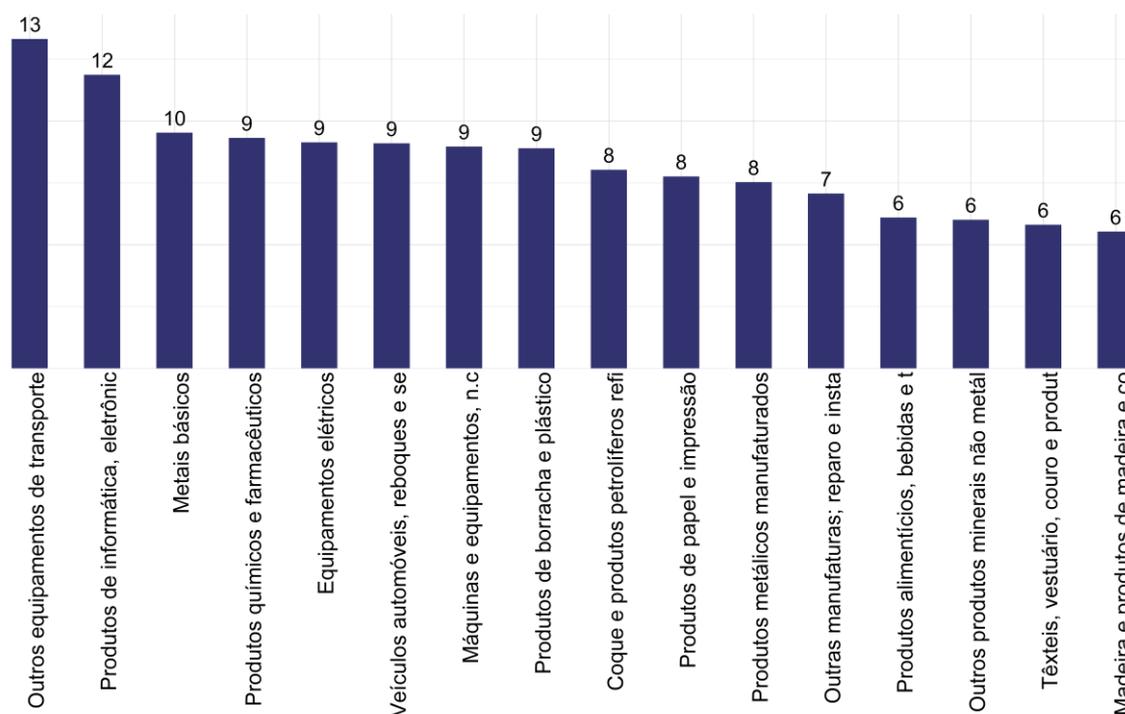


Fonte: OCDE
Elaboração: SECEX

Para detalhar com maior precisão quais foram os setores da indústria que mais utilizam os valores adicionados externos de serviços às exportações, a **Figura 11** mostra os resultados desta estatística nos setores da indústria de transformação para o ano de 2018. O setor que mais incorpora valor adicionado externo de serviços às exportações é de “Outros equipamentos de transporte”, onde se destacam as exportações de aeronaves. Nas exportações deste setor, 13% tem origem nos serviços externos.

Outros setores da indústria de transformação que se destacam são produtos de informática (12%), químicos e farmacêuticos (9%), equipamentos elétricos (9%), veículos automóveis (9%). São setores que, em geral, utilizam insumos não diretamente ligados aos setores da indústria extrativa e agropecuária, mas de outros setores da própria indústria de transformação.

Figura 11 – Valor adicionado dos serviços estrangeiros incorporados às exportações por setor de atividade econômica da indústria de transformação – ano 2018



Fonte: OCDE
Elaboração: SECEX

Os dados apresentados neste tópico mostram a relevância dos serviços externos para as exportações brasileiras totais (seja de bens ou de serviços). Cada vez mais no setor industrial brasileiro as exportações incorporam valores adicionados dos serviços externos, isto é, importados. Isto mostra que um bem

exportado pode ter seu valor originado não apenas em outros bens, mas também em serviços. Esta característica é ainda mais intensa nos setores industriais com maiores etapas produtivas, ou seja, nos setores que dependem da produção de um número maior de setores econômicos.

5 Determinantes das Importações Brasileiras de Serviços

O objetivo desta seção é analisar a relação entre as importações de serviços e as variáveis comumente consideradas como suas principais determinantes: a taxa de câmbio e a atividade econômica. Utilizando a conta de serviços do Balanço de Pagamentos, foi estruturado um modelo¹⁴ com as séries trimestrais de importação total de serviços, taxa efetiva real de câmbio e o PIB brasileiro.

A importação de serviços passa por profundas modificações, com crescimento de sua importância e alteração do perfil dos serviços importados, conforme mostrado na subseção **3.2.1 - Importação de serviços tradicionais e modernos**. Os dados mostram que entre 2005 e 2014 serviços modernos e tradicionais apresentavam uma participação de cerca de 50% cada nas despesas com serviços. Entretanto, em 1995,¹⁵ os serviços tradicionais representaram 76,1% das despesas. Neste ano, o gasto com transporte, que é relacionado principalmente à importação de mercadorias, representou 40,8% do total de despesas. No mesmo sentido, as despesas com viagens representaram 29,2% do total. Já em 2021, os serviços tradicionais representaram 35,8% das despesas totais, com participação de 21,7% de transportes e de apenas 10,4% de despesas com viagens.

Assim, conhecer os determinantes do comércio de serviços é um primeiro passo para melhor compreender a natureza da dinâmica dos fluxos de serviços. Posteriormente, as variáveis determinantes podem auxiliar em análises conjunturais do setor, bem como podem ser usadas para o estabelecimento de modelos preditivos.

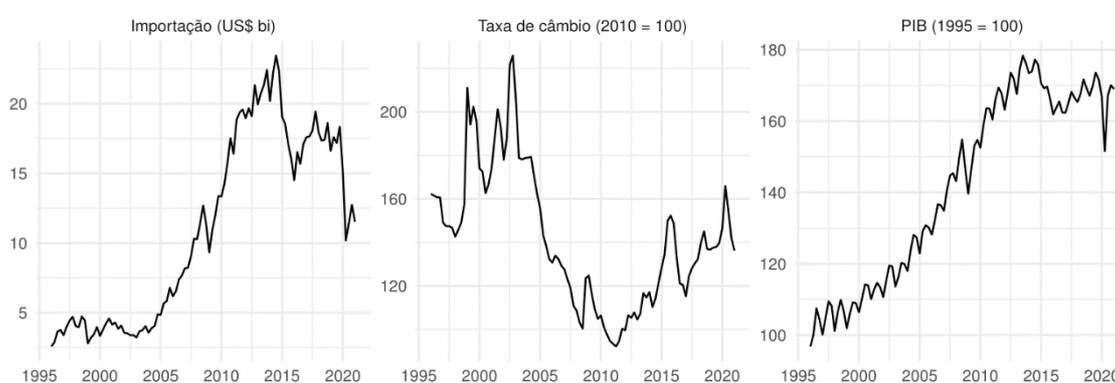
¹⁴ Modelo de vetores autorregressivos com correções de erro (VECM). A estimação com inferência do modelo VAR exige que as séries sejam estacionárias, o que dificilmente ocorre com o tipo de série em níveis que se está analisando. Testa-se, portanto, a implementação de um vetor de correção de erros (VECM), presumindo que existe uma relação teórica de equilíbrio entre as três séries. O VECM estima os parâmetros que estabelecem o equilíbrio da série cointegrada, e os coeficientes estimados podem apresentar indícios das relações de curto e de longo prazo entre as variáveis.

¹⁵ Primeiro ano dos dados na metodologia do BPM6 disponibilizados pelo Banco Central.

5.1 Dados

As séries utilizadas como fonte dos dados compreendem o período do primeiro trimestre de 1996 ao trimestre final de 2021 (**Figura 12**). As importações correspondem à série trimestral de débito da conta de serviços do Balanço de Pagamentos, divulgada pelo Banco Central do Brasil.¹⁶ A taxa de câmbio utilizada é a Taxa Efetiva Real de Câmbio IPA-DI Importações, calculada e disponibilizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).¹⁷ A série do PIB brasileiro, a preços de mercado e em índice, foi obtida do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).¹⁸

Figura 12 - Séries Trimestrais



Fontes: Banco Central do Brasil, IPEA e IBGE.

A metodologia¹⁹ adotada para a estimação do modelo VECM segue o estudo de Breitung J, Bruggemann R, Lutkepohl H (2004), conforme exemplificado por Pfaff (2008).

5.2 Testes de Cointegração

A primeira etapa da análise do modelo autorregressivo é verificar a existência de estacionariedade nas séries empregadas. A **Tabela 5** apresenta os resultados do teste *Augmented Dickey Fuller* (ADF), com as especificações de ordem (*lag*) e de termo determinístico que obtiveram resultados mais robustos, tanto em níveis (valores das séries originais) como em primeira diferença (variação em relação ao período anterior).

Pelos resultados observados, não podemos rejeitar a hipótese nula de existência de raiz unitária para nenhuma das três séries em níveis. Ou seja, as

¹⁶ Disponível em <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/>.

¹⁷ Disponível em <http://www.ipeadata.gov.br/>.

¹⁸ Disponível em <https://sidra.ibge.gov.br/>.

¹⁹ Em síntese, os resultados encontrados para o teste Johansen indicam a existência de cointegração entres as variáveis com ranking de ordem 1, corroborados pelos testes de diagnósticos onde se rejeita a hipótese de correlação serial dos resíduos no teste Portmanteau (Q16) e de normalidade dos resíduos no teste Jarque-Bera (JB4) do modelo estimado.

séries não apresentam estacionariedade, que é uma condição para a estimação com inferência dos resultados do modelo VAR.

Tabela 5 - Teste de Raiz Unitária ADF

Série	Nível	Termo	Lag	Estatística t	Valor crítico		
					10%	5%	1%
Importação	Em nível	drift	1	-1,51	-2,57	-2,88	-3,46
	Em diferença	trend	1	-8,49	-3,13	-3,43	-3,99
Taxa de câmbio	Em nível	trend	1	-2,10	-3,13	-3,43	-3,99
	Em diferença	drift	1	-6,73	-2,57	-2,88	-3,46
PIB	Em nível	trend	1	-2,12	-3,13	-3,43	-3,99
	Em diferença	trend	1	-15,41	-3,13	-3,43	-3,99

Nota: A tabela apresenta a combinação de termo determinístico e lag que obteve resultado mais robusto, ou menor p-valor, para cada série em nível e em diferença. Consideramos como não rejeitada a hipótese nula de raiz unitária aquela cuja estatística t foi inferior ao valor crítico de 5%.

Para avaliar a possibilidade de aplicação do VECM, seguimos para os testes de cointegração das séries. Primeiramente buscamos identificar qual a ordem (*lag*) ideal para o modelo autorregressivo. Os *lags* ótimos segundo os critérios *Akaike Information Criterion* (AIC), *Hannan-Quinn* (HQ), *Schwarz* (SC) e *final prediction error* (FPE) são listados na **Tabela 6**. Os critérios AIC e FPE apontam para o lag máximo testado, de ordem 8, enquanto os critérios SC e HQ, sugerem a especificação de *lag* 3.

Tabela 6 – Critérios de Seleção para Ordem do VAR

Método	Ordem
AIC	8
HQ	3
SC	3
FPE	8

A **Tabela 7** apresenta os resultados do teste Johansen para cointegração de ordem 3 e de ordem 8. Para cada especificação, testamos sequencialmente as hipóteses de que não há vetor de cointegração (teste *rank* = 0), de que há no máximo um vetor de cointegração (*rank* ≤ 1) e de que há no máximo dois vetores de cointegração (*rank* ≤ 2), até encontrarmos o primeiro teste com hipótese nula não rejeitada.

Para ambas especificações, rejeitamos a hipótese nula de que não há vetor de cointegração (*rank* = 0), e não rejeitamos a hipótese de que há no máximo um vetor de cointegração (*rank* ≤ 1). Estes resultados indicam a

existência de cointegração entre as variáveis com *rank* 1. Assim, o VECM será estimado com esse *rank*.

Tabela 7 – Teste Johansen de Cointegração

H0	Estatística t		Valor crítico		
	Ordem 3	Ordem 8	10%	5%	1%
$r = 0$	43,74	36,79	32,00	34,91	41,07
$r \leq 1$	15,27	16,00	17,85	19,96	24,60
$r \leq 2$	5,18	6,21	7,52	9,24	12,97

Nota: Comparando as estatísticas t com os respectivos valores críticos, rejeitamos a hipótese nula do teste $r = 0$ ao nível de significância de 5% para o modelo de ordem 8 e ao nível de 1% para o modelo de ordem 3. Rejeitamos a hipótese alternativa do teste $r \leq 1$ para ambos.

Os testes de diagnósticos corroboram a possibilidade de cointegração: rejeitamos a hipótese de correlação serial dos resíduos no teste *Portmanteau* (Q16) e de normalidade dos resíduos no teste *Jarque-Bera* (JB4), embora não rejeitemos a hipótese de heteroscedasticidade condicional dos resíduos (Arch5).

Tabela 8 – Testes de Diagnóstico

Ordem	p valor		
	Q16	JB4	Arch5
3	0,74	0,21	0
8	0,55	0,90	0

Nota: Consideramos o nível de significância de 5%, ou seja, rejeitamos a hipótese nula de um teste caso seu p-valor seja inferior a 5%.

Dados os resultados dos testes, optou-se pelo critério de Schwarz (SC), que resulta em modelos mais parcimoniosos, de modo que seguiu-se com a especificação do modelo com ordem 3.²⁰

5.3 Resultados - Coeficientes

O modelo estimado permite analisar as relações de curto e de longo prazo entre as variáveis, portanto são analisados os resultados de dois tipos de coeficientes.²¹ Os resultados na **Tabela 9** apresentam os efeitos de longo prazo da variação da taxa de câmbio e do PIB sobre as importações totais de serviços, a variável normalizada do modelo.

²⁰ Conforme Lütkepohl (2004).

²¹ Coeficiente Beta reflete a relação de Longo Prazo, e o coeficiente Alfa a de curto prazo. Como o modelo é estimado com séries em *log*, os coeficientes Beta podem ser interpretados como a elasticidade da variável normalizada em relação às demais.

Os coeficientes de longo prazo apresentam sinais esperados; um aumento na taxa de câmbio (desvalorização da moeda nacional) tem impacto negativo sobre as importações, ao passo que um aumento no PIB tem impacto positivo. O coeficiente da taxa de câmbio sugere impacto maior (em termo absoluto) e significativo desta variável sobre as importações, enquanto o coeficiente do PIB é menor que a unidade e não apresenta significância estatística.

Tabela 9 – Relação de Longo Prazo

Variável	Coeficiente	Erro padrão	Estatística t
Importação	1,00		
Taxa de câmbio	-2,90	0,48	-6,02
PIB	0,74	0,53	1,40
Constante	19,94	4,73	4,22

Nota: Comparamos a estatística t dos coeficientes com o valor crítico 1,96, considerando o nível de significância de 5%.

Os coeficientes da **Tabela 10** ajudam a ilustrar a dinâmica de ajuste de curto prazo das variáveis. Dado um choque externo, a variável que se ajusta mais rapidamente para reestabelecer o equilíbrio entre as séries é a de importações. O coeficiente referente à dinâmica de curto prazo da taxa de câmbio não é estatisticamente significativa.

Tabela 10 – Relação de Curto Prazo

Variável	Coeficiente	Erro padrão	Estatística t
Importação	0,09	0,02	4,10
Taxa de câmbio	0,00	0,02	-0,07
PIB	0,02	0,01	4,27

Nota: Comparamos a estatística t dos coeficientes com o valor crítico 1,96, considerando o nível de significância de 5%.

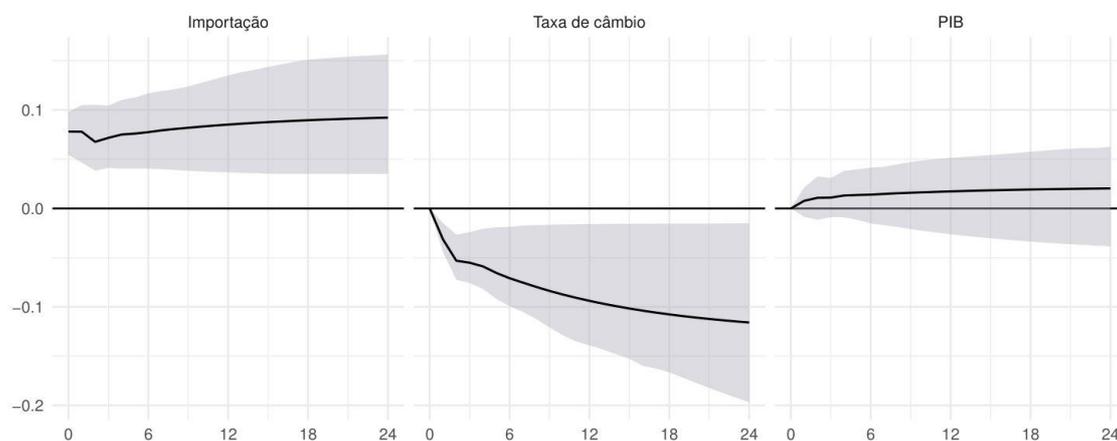
5.4 Resultados - Função Impulso Resposta

A função Impulso Resposta (IRF) permite visualizar graficamente as relações entre as variáveis do modelo em diferentes horizontes temporais. Os gráficos apresentam o impacto, sobre a importação, do choque de um desvio padrão em cada uma das três variáveis, ao longo de 24 períodos.

Os resultados da simulação corroboram a interpretação dos coeficientes do modelo. Podemos observar que um choque na taxa de câmbio afeta permanentemente o nível de importação. A área cinza do gráfico representa um intervalo de confiança de 95%; cabe destacar que, na simulação de choque no

PIB, o intervalo de confiança contém a possibilidade de não haver nenhum impacto, ao contrário do choque na taxa de câmbio.

Figura 13 – Função Impulso Resposta

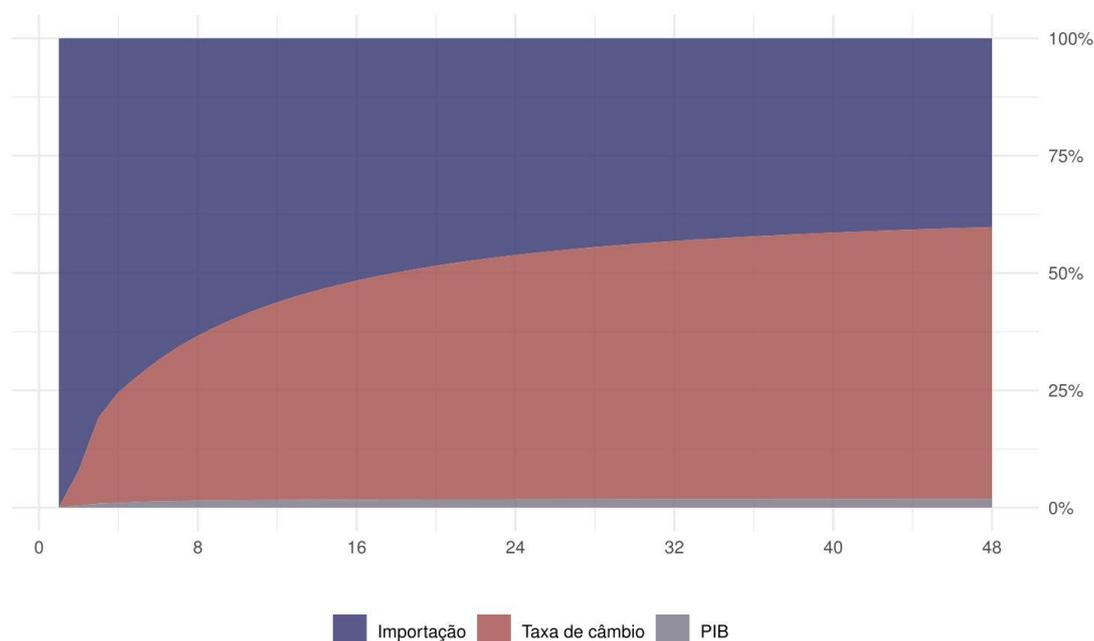


5.5 Resultados – Decomposição da Variância do Erro de Previsão

A função de decomposição da variância do erro (FEVD) é outro recurso que nos permite visualizar a dinâmica entre as três variáveis do sistema. Seu gráfico pode ser interpretado como o quanto cada variável influencia a variável de importação dado um choque nesta, em cada período após o choque.

A **Figura 14** mostra que, imediatamente após o choque, a variável de importação é explicada totalmente pelo seu próprio valor anterior. Ao final de 48 períodos, no entanto, a variável taxa de câmbio influencia 58% do valor de importação. Assim, o principal determinante de longo prazo das importações de serviços seria a taxa de câmbio.

Figura 14 – Decomposição da Variância do Erro



5.6 Conclusão

Esta seção procurou explorar a relação entre as importações de serviços e as variáveis comumente consideradas como suas principais determinantes: a taxa de câmbio e a atividade econômica. Para tanto, foi estruturado um modelo de vetores autorregressivos com correções de erro (VECM). Pouco se conhece sobre essa relação e esse trabalho é um primeiro passo para melhor compreender a natureza da dinâmica dos fluxos de serviços para utilização em análises conjunturais do setor até o estabelecimento de modelos preditivos e outros usos.

Quanto aos resultados do modelo, os coeficientes de longo prazo apresentam sinais esperados; um aumento na taxa de câmbio (desvalorização da moeda nacional) tem impacto negativo sobre as importações, ao passo que um aumento no PIB tem impacto positivo.

Relativamente à dinâmica de ajuste de curto prazo das variáveis, dado um choque externo, a variável que se ajusta mais rapidamente para reestabelecer o equilíbrio entre as séries é a de importações. O coeficiente referente à dinâmica de curto prazo da taxa de câmbio não é estatisticamente significativa.

Os resultados da função impulso resposta corroboram a interpretação dos coeficientes do modelo. Um choque na taxa de câmbio afeta permanentemente o nível de importação. Já um choque no PIB possivelmente pode não impactar na importação de serviços dado o intervalo de confiança.

A função de decomposição da variância do erro (FEVD) mostra que, imediatamente após um choque, a variável de importação é explicada pelo seu próprio valor anterior; já ao final de 48 períodos, a variável taxa de câmbio influencia 58% do valor de importação, sugerindo que o principal determinante de longo prazo das importações de serviços seria a taxa de câmbio.

Possíveis próximos passos nesta linha de estudo incluem a análise das contas individuais e de categorias de serviços, das relações entre as séries de comércio de serviços e de bens, e dos determinantes das exportações brasileiras de serviços.

6 Referências

Banco Central do Brasil, Nota Metodológica nº 2 – Transações correntes – Brasília, DF, 2015.

Banco Central do Brasil, Balanço de Pagamentos: Séries históricas – BPM6. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelasespeciais>.

Banco Central do Brasil, Exportação e importação de serviços – distribuição por país. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelasespeciais>.

Breitung, J.; Brüggemann, R.; & Lütkepohl, H. Structural Vector Autoregressive Modeling and Impulse Responses. Chapter. In Applied Time Series Econometrics, edited by Helmut Lütkepohl and Markus Krätzig, 159–96. Themes in Modern Econometrics. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. doi:10.1017/CBO9780511606885.005.

International Monetary Fund, Balance of Payments and International Investment Position Manual, Sixth Edition (BPM6), Washington, D.C., 2009.

Lütkepohl, H. Vector Autoregressive and Vector Error Correction Models. Chapter. In Applied Time Series Econometrics, edited by Helmut Lütkepohl and Markus Krätzig, 86–158. Themes in Modern Econometrics. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. doi:10.1017/CBO9780511606885.004.

Mishra, S.; Lundstrom, S.; and Anand, R.; Service Export Sophistication and Economic Growth, World Bank Policy Research Working Paper 5606, Washington, World Bank, 2011.

Pfaff, B. VAR, SVAR and SVEC Models: Implementation Within R Package vars. Journal of Statistical Software, 27(4), 1–32, 2008. <https://doi.org/10.18637/jss.v027.i04>.

OECD, TIVA Database. Disponível em : https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA_2018_C1#.

Secretaria de Comércio Exterior/ME, Boletim Trimestral da Balança Comercial Brasileira – 3º trimestre 2021, disponível em: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/comercio-exterior/publicacoes-secex>.

Secretaria de Comércio Exterior/ME, Boletim Trimestral da Balança Comercial Brasileira – 4º trimestre 2021, disponível em: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/comercio-exterior/publicacoes-secex>.

Secretaria de Comércio Exterior/ME, Relatório Comércio Exterior Brasileiro de Serviços 2020, disponível em: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/comercio-exterior/publicacoes-secex>.



Publicações
SECEX

SECRETARIA DE
COMÉRCIO EXTERIOR

SECRETARIA ESPECIAL DE
**COMÉRCIO EXTERIOR E ASSUNTOS
INTERNACIONAIS**

MINISTÉRIO DA
ECONOMIA

