

---

## O impacto das crises econômicas mundiais no comportamento das variáveis macroeconômicas brasileiras

### The impact of the world economic crises on the behavior of Brazilian macroeconomic variables

Romário de Souza Gollo <sup>1\*</sup>, Marta Elisete Ventura da Motta<sup>1</sup>, Maria Emilia Camargo<sup>2</sup>, Fabiano Larentis<sup>1</sup>, Mariane Camargo Priesnitz<sup>2</sup>

Received: 2023-01-03 | Accepted: 2023-02-05 | Published: 2023-02-11

---

#### RESUMO

As crises econômicas geralmente são precedidas de fragilidades, que envolve uma ou mais variáveis macroeconômicas. Assim, as crises originam-se dos desequilíbrios causados por insuficiência de suprir determinada necessidade dos agentes econômicos, essencialmente voltados a oferta e demanda. Após os anos 2000 houveram crises no país que impactaram negativamente o sistema econômico. Apesar da recuperação da economia no período entre as crises, os impactos nas variáveis econômicas foram evidentes. O objetivo deste estudo é identificar o comportamento das variáveis macroeconômicas e suas relações, frente a ocorrência de crises, bem como o impacto das crises mundiais no Brasil, do ano 2000 a 2020. A correlação linear de pearson foi utilizada para identificar o comportamento das variáveis macroeconômicas, por meio do software SPSS. Os resultados encontrados revelaram que há fortes correlações e auto correlação das variáveis macroeconômicas, demonstrando que as medidas para mitigar os efeitos das crises requerem uma análise aprofundada, uma vez que quanto mais forte for a correlação entre as variáveis, menor será seu impacto e mais longo será o período de resposta.

**Palavras-chave:** Correlação; Política Econômica; Variáveis Econômicas; Crises.

---

#### ABSTRACT

Economic crises are usually preceded by weaknesses, which involve one or more macroeconomic variables. Thus, crises originate from imbalances caused by insufficient supply of certain needs of economic agents, essentially focused on supply and demand. After the 2000s there were crises in the country that negatively impacted the economic system. Despite the recovery of the economy in the period between crises, the impacts on the economic variables were evident. The objective of this study is to identify the behavior of the macroeconomic variables and their relationships in the face of crises, as well as the impact of world crises in Brazil from 2000 to 2020. Pearson's linear correlation was used to identify the behavior of the macroeconomic variables, using the SPSS software. The results found revealed that there are strong correlations and self-correlation of the macroeconomic variables, demonstrating that the measures to mitigate the effects of crises require a thorough analysis, since the stronger the correlation between the variables, the lower their impact and the longer the response period.

**Keywords:** Correlation; Economic policy; Economic variables; Crises.

---

<sup>1</sup> Universidade de Caxias do Sul.

\*E-mail: rsgollo@ucs.br

<sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Maria

## INTRODUÇÃO

Os estudos relacionados as crises econômicas e financeiras mundiais, se fundamentam por uma vasta bibliografia, que se configura em uma consistente base epistemológica. As crises, normalmente são precedidas de desequilíbrios entre variáveis macroeconômicas, cujos efeitos são negativos para o país. Ao longo dos séculos ocorreram diversas crises, que atingiram países do mundo todo, pois nenhum país é imune, ou seja, sempre haverá instabilidade e propensão para as crises. O Brasil vivenciou após os anos 2000, mais precisamente entre os anos de 2008 e 2009, uma crise econômica provocada por um evento exógeno, a crise do subprime, que teve início em 2007 e sua difusão ocorreu em 2008-2009. Conforme afirma Moreira e Soares (2010), atingiu a economia mais forte do mundo, a norte-americana, com reflexos no mundo todo. Por conseguinte, causou impactos nas principais variáveis macroeconômicas brasileiras, com destaque para o Produto Interno Bruto (PIB), a inflação, o Balanço de Pagamentos (especialmente a Balança Comercial), a taxa de câmbio (dólar), a taxa de juros e taxa de desemprego.

Uma das piores crises enfrentadas pela economia brasileira ocorreu no período entre 2014 e 2016, em função da condução das políticas econômicas internas, que segundo a equipe econômica do governo, tais ações foram necessárias para fazer frente a crise econômica internacional que havia atingido o país. Segundo o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged), as séries históricas anuais mostram, que entre os anos de 2002 e 2014 houveram crescimento no número de empregos. Entretanto, resultados negativos foram verificados apenas em 2015 e 2016. “Em 2014 o saldo acumulado no ano ainda foi positivo em 420.690 empregos. Já o ano de 2015 registrou o pior resultado de todo o período, com a eliminação de -1.534.989 postos de trabalho”. Ao longo do ano de 2016 foram fechadas vagas de emprego, representando uma redução de 3,3% no total de empregos formais no País. No entanto, essa perda foi menor que a verificada em 2015.

Uma crise financeira, na concepção de Vidal (2011), se caracteriza por desequilíbrios e recessões, sendo que na maioria das vezes são oriundos da busca de crescimento econômico e aumento da riqueza dos investidores. Dessa forma, segundo Reinhart e Rogoff (2010), as crises também podem ser de choques cambiais, de inflação, bolhas de ativos, crises bancárias e ainda por dívidas internas e externas. Sendo assim, as possíveis soluções para as crises envolvem estudos entre as variáveis econômicas e suas relações com os agregados macroeconômicos. Tais correlações possibilitam analisar as relações diretas ou inversas, existentes entre as variáveis e, dessa forma, apontar possíveis soluções.

O objetivo deste estudo foi identificar as relações existentes entre as variáveis macroeconômicas e o impacto das crises mundiais para o Brasil, no período de 2000 à 2020.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Impacto das Crises sobre a Atividade Econômica.

O efeito das crises econômicas pode variar em função das características de cada país. O impacto dependerá de sua vulnerabilidade, dependência do mercado internacional, seu endividamento e suas políticas econômicas. Para Krugman e Wells (2014), as deficiências dos governos advêm da ineficiência da alocação dos recursos e que as externalidades negativas são consideradas falhas mercadológicas ou falha de mercado, especialmente voltado à concorrência. Nesse sentido, Filgueiras e Gonçalves (2007), argumentam que as políticas regulatórias causam prejuízos, especialmente nos custos de transação, o que pode levar a relacionamentos oportunistas, gerando inclusive corrupção. Assim, as práticas comerciais e a regulação excessiva podem impactar negativamente no crescimento da economia.

Com relação a esfera comercial, se evidencia a relação entre as exportações do país e a renda mundial. Tal fato mostra a interdependências entre os países no sentido em que a redução do investimento de um país causa a redução da renda e nas importações desse país, o que conseqüentemente, afetará a renda de outros países (GORDON, 2005). Ademais, os países que possuem grau de especialização das exportações em commodities elevado, são mais suscetíveis à instabilidade internacional, por conta da inconstância dos termos de troca resultante das guerras comercial e cambial. O autor destaca ainda, que a literatura aponta diversas variáveis que causam efeitos no desenvolvimento e crescimento de uma economia, especialmente mudanças estruturais, no sentido de mitigar falhas de governos. Baumann, Canuto e Gonçalves (2004), corroboram esclarecendo que o impacto nas economias abertas depende da robustez do seu mercado interno, das exportações e importações e de sua capacidade comercial, tecnológica e monetária.

Os países com alta fragilidade estrutural externa, como passivo externo ou déficit governamental elevado, segundo Harding e Pagan (2006), são mais propensos a sofrer ataques especulativos. Na mesma linha, Baumann, Canuto e Gonçalves (2004), destacam que em termos monetários, as crises internacionais podem gerar pressões para a desvalorização da moeda-chave do sistema financeiro internacional, a chamada guerra cambial. Sendo assim, países com maior poder econômico possui maior resistência com relação a depreciação de sua moeda.

Na concepção de Oreiro e Feijó (2010), uma política fiscal “responsável” é capaz de assegurar a sustentabilidade da dívida e atrair investidores, contribuindo assim, para o equilíbrio do balanço de pagamentos e a manutenção da taxa de câmbio. Os autores salientam ainda, que uma política keynesiana “frouxa” pode causar efeitos negativos para a dívida pública e a inflação, uma vez que essa envolve os instrumentos fiscais relacionados à demanda agregada. Isso pode prejudicar a estabilidade econômica. Por conta disso, a maioria dos países, especialmente os emergentes, passaram a adotar políticas fiscais mais austera, a pesar do crescimento de sua

economia no curto e médio prazo (BLANCHARD, 2004). Neste contexto, Baumann, Canuto e Gonçalves (2004), argumentam que esses países também adequaram sua gestão fiscal à política monetária e a necessidade de estabilização, assim, deixando em segundo plano o crescimento econômico.

### Visão dos principais autores

São muitas as alternativas de medidas de enfrentamento das crises. Conforme argumentam os principais autores citados nesse estudo, as medidas adotadas dependerão das características e magnitude da crise. Para alguns as políticas mais “frouxas” não surtem o efeito desejado, uma vez que defendem políticas mais rígidas para mitigar os efeitos das crises. Os autores afirmam ainda que é necessária uma combinação entre políticas (fiscal, monetária e cambial), no sentido de atacar o problema de forma mais efetiva, pois os efeitos da implementação de uma política podem ter resultados negativos, caso não esteja de acordo com as demais.

**Quadro 1** – Visão dos principais autores citados.

<b>Autores</b>	<b>Visão</b>
Blanchard, Oreiro e Feijó	Defendem políticas fiscais mais austeras.
Gordon	Interdependência entre países.
Baumann, Canuto e Gonçalves	Crises geram pressões para desvalorização da moeda.
Filgueiras e Gonçalves	As políticas regulatórias causam prejuízos, especialmente nos custos de transação.
Krugman e Wells	As deficiências dos governos advêm da ineficiência da alocação dos recursos.

Fonte: Elaborado pelos autores

A visões dos autores são diferentes, no entanto convergem para as principais medidas que devem ser adotadas pelos países no enfrentamento das crises. As políticas necessárias devem ser definidas de acordo com o perfil da crise. Para tanto, políticas estruturais são mais indicadas para resolver problemas de longo prazo, mas quando o problema precisa ser resolvido no curto prazo, políticas anticíclicas são mais adequadas. Assim, cabe aos tomadores de decisões analisar as diversas alternativas, para implementar as medidas corretas.

### As crises no Brasil após o ano 2000

As crises mais significativas que ocorreram no Brasil foram nos anos de 2002-2003, 2007-2008 e 2014-2016. A crise de 2002-2003 foi precedida por uma extrema fragilidade da economia brasileira, ocasionada pelas crises da Ásia (1997), da Rússia (1998) e a crise de infraestrutura (energética) que se estendeu durante os anos 1990 e culminou em racionamento e apagões prementes no ano de 2001. Esses acontecimentos elevaram os riscos de uma corrida contra a moeda local (Real). Por conta disso, foi necessário fechar acordos com organismos multilaterais de créditos, no sentido de fortalecer a moeda oficial do país, o que envolveu reformas fiscais, comerciais e financeiras resultando na flutuação do Real em janeiro de 1999.

Segundo Guimarães (2001), a crise energética reduziu as expectativas de crescimento para o país, com maior déficit comercial e redução de investimentos externos. Assim, tornou mais vulnerável o balanço de pagamentos, pois esse depende do comércio internacional. No ano de 2001, até o final do mês de maio, o dólar acumulava uma alta de 20%, impactando negativamente na dívida pública (GUIMARÃES, 2001).

### Crise Brasileira de 2002

Durante a crise de 2002, conhecida como crise cambial, o Brasil se comportou mantendo o equilíbrio, entretanto, os choques exógenos inviabilizaram a convergência da inflação devido a sua magnitude (BALBINO; COLLA; TELES, 2011). Ainda nos anos 2001-2002 ocorreu a crise econômica da Argentina, quebrando o sistema bancário e com isso, evoluiu para o caos nas ruas das cidades. Fernando De La Rúa, que era o presidente na época, renunciou causando a derrocada do país e a consequente repercussão para os países com os quais mantinham relações comerciais.

No ano de 2002, haviam desajustes significativos nos estoques da dívida pública e externa. Além da redução do prazo médio de maturação (giro inferior a três anos), a dívida líquida do setor público já ultrapassava a marca dos 50% do PIB. O custo de carregamento aproximadamente de 8% do Produto Interno Bruto. Assim, ao final de 2002 a indexação a títulos atrelados à variação cambial, correspondiam a 1/3 do total da dívida. Conforme afirma Fonseca et al. (2013), a desvalorização nominal chegou a 60% no período entre janeiro e outubro de 2002, fato ocasionado pelas incertezas eleitorais.

No período entre o ano de 2002 e 2007 não houveram crises que afetassem a economia brasileira. Nesse interregno, mais especificamente em 2005 foram implementadas políticas de elevação de juros com o objetivo de conter a inflação. Com as melhorias observadas no mercado de trabalho, nas exportações, na redução do risco-país e com resultados superavitários na conta corrente, houve uma significativa melhora na relação dívida líquida do setor público em relação ao PIB. Entretanto, no último trimestre de 2008, eclodiu a crise financeira global (subprime) que assolou a economia mundial e, consequentemente deteriorou os resultados positivos da economia brasileira, conseguido nos últimos anos (FONSECA et al., 2013).

### Crise do Subprime 2007-2009

A crise financeira de 2008 é considerada uma das mais desastrosas, desde a Grande Depressão de 1929. Não obstante os esforços para evitá-la, por parte do Federal Reserve e do Departamento do Tesouro dos Estados Unidos, a crise afetou a economia em nível global. Neste contexto, havia sido observado um robusto crescimento mundial, impulsionado pela alta liquidez internacional, a partir do ano de 2006. A abundância dos fluxos de capitais, especialmente nos países emergentes, proporcionou o novo ciclo de liquidez, que se constituiu em resultados favoráveis nas transações comerciais e crescimento do comércio internacional (PRATES; CUNHA; LELIS, 2011). Por outro lado, segundo Moreira e Soares (2010), com a difusão da crise

do subprime em 2008-2009, a economia mundial foi afetada, inclusive a mais forte do mundo, a americana.

Na concepção de Milaré (2013), a deficiência para enfrentar a crise financeira de 2008, está relacionado os modelos econômicos utilizados que não comportavam bolhas. Sendo assim, não seria possível prever a crise. Segundo o autor, a crise seria previsível se fossem aplicadas outras técnicas de previsão da economia. Na mesma linha, Cipolla (2012), afirma que a crise do subprime teve início com uma moderna crise bancária, diferentes das anteriores, pois foi embasada no financiamento da casa própria às famílias. Assim, o aumento da demanda causou o aumento dos preços dos imóveis, que levou ao aumento do crédito imobiliário, até a situação se tornar insustentável. A explicação encontrada por Cipolla vem de teorias marxistas. O autor conclui em seu estudo, que os lucros que não encontram possibilidade de acumulação produtiva são direcionados ao sistema financeiro, se constituindo em aplicações financeiras, juros bancários e lucros alternativos, especialmente por meio de crédito imobiliário.

Para Lopes (2009), a crise de 2007 foi causada pelo rompimento da bolha do mercado imobiliário associado a desorganização dos mercados financeiros e o colapso do crédito bancário. Como o fato ocorreu no país mais importante do sistema capitalista, impactou nas demais economias do mundo como Portugal, Itália, Espanha, Grécia e Irlanda, que além das consequências advindas da crise, esses países já conviviam com grandes dívidas externas, problemas de desvalorização da moeda e desemprego. Já para Ramos et al. (2012), essa crise foi causada pela falta de mecanismos regulatórios financeiros e coordenação das políticas macroeconômicas das maiores economias do mundo. Na mesma linha, Marques e Nakatani (2013), argumentam que no Brasil os capitais estrangeiros permaneceram sendo a fonte de expressivas remessas enviadas ao exterior.

Com relação ao período central da crise, 2008-2009, Moreira e Soares (2010), argumentam que as economias emergentes demonstraram maior poder de reação, e por conseguinte, foram menos afetadas. Segundo a análise dos autores, sobre as causas e consequências da crise poderia “[...] concluir que o primeiro canal pelo qual a crise desembarcaria na economia brasileira seria pela desorganização do sistema bancário” (MOREIRA; SOARES, 2010, p. 30). No entanto isso não ocorreu, apesar de haverem impactos na economia brasileira, como: contratação de créditos oriundos de alavancagem financeira, fragilização dos bancos, destruição de riquezas (queda nos preços dos ativos financeiros), expectativa negativa sobre o futuro da atividade econômica e queda nas exportações e comércio mundial (LOPES, 2009).

Uma nova rodada de medidas de estímulo econômico, anunciada em dezembro de 2008, foi uma das ações brasileiras para fazer frente a crise. Entres essas medidas estava o lobbying da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA), que obteve uma transferência de renda a favor das montadoras de veículos (MONTEIRO, 2009). Ainda, de acordo com Salama (2010), com os estímulos econômicos, a vulnerabilidade externa do país reduziu,

mas mesmo assim não foi suficiente para impedir o contágio da crise financeira de 2008-2009, contrariando a blindagem da economia brasileira, que havia sido prognosticada.

Sobre a zona do Euro, especialmente a Grécia, desviou o foco dos problemas sobre a reforma e coordenação da economia mundial. A China, neste contexto, passou a ser o centro para o equacionamento político da derrocada econômica da Europa (RAMOS et al., 2012). O Brasil, nesse cenário, segundo os autores, vislumbrou uma importante oportunidade de mudar a estrutura do seu sistema econômico e financeiro internacional. Assim, por meio de políticas anticíclicas, buscava cumprir as metas fiscais de superávit primário, que foram definidas para 2008 e 2009.

Neste contexto, fica evidente que a crise de 2008, que eclodiu nos EUA e afetou a economia mundial, ocorreu em função do colapso da bolha especulativa que havia no mercado imobiliário. Essa situação estava relacionada com a expansão do crédito bancário, associado a redução dos juros dos anos anteriores e práticas financeiras com pouca regulamentação.

Ademais, eram oferecidos créditos deliberadamente, inclusive para inadimplentes, se configurando em empréstimos de risco elevado (subprimes), vinculados às hipotecas e assim, aquecendo o mercado imobiliário. Dessa forma, os títulos dessas dívidas eram repassados para outros agentes, como bancos e outros investidores.

Toda essa euforia resultou em uma série de derrocadas, inclusive de bancos, quando houve o aumento dos juros em 2006, para controlar a inflação. Isso dificultou novos financiamentos e rebaixou o valor dos imóveis, o que levou à inadimplência e calote no sistema financeiro. Por conseguinte, reduziu drasticamente a oferta de crédito bancário, devido a ameaça de calote, impactando fortemente a produção industrial da economia global. Os efeitos da crise no Brasil foram mais amenos, quando consideradas as economias europeias, que amargaram elevadas taxas negativas de crescimento e índices de desemprego elevado.

#### Crise Econômica 2014-2016

A economia brasileira apresentou no período entre 2004 e 2013, uma expressiva expansão em sua taxa de crescimento média (cerca de 4,0% a.a.), associado ao processo de melhoria na distribuição de renda. O ano de 2008 foi atípico, devido à crise do subprime, mesmo assim, o resultado foi positivo. Como consequência, em 2009 o Brasil apresentou um resultado pífio, mas em 2010 já obteve um crescimento positivo na ordem de 7,5%. Entretanto, amargou um período de resultados negativos, a partir do segundo trimestre de 2014 até o ano de 2016, com taxas de crescimento de -3,7% e piora nos indicadores sociais. De acordo com Paula e Pires (2017):

“a economia brasileira desde o início dos anos 1990 tem tido um comportamento à lá stop-and-go, alternando pequenos ciclos de crescimento com desacelerações econômicas, muitas vezes abruptas. Esse padrão de crescimento se reproduz ao longo dos anos 2000: em 2000, o PIB cresceu 4,3%; entre 2001 e 2003 houve uma forte desaceleração (nesse período o PIB cresceu a uma taxa média de 1,7% ao ano); entre 2004 e 2008, a economia brasileira cresceu a uma média anual de 4,8%; em 2009 houve uma breve recessão devido ao contágio da crise mundial; em 2010 a economia cresceu 7,6%, vindo a desacelerar em 2011/2014 para 2,4% a.a. em média; e em (2015-

2016) a economia entrou em forte e prolongada recessão, com crescimento negativo médio de -3,7% a.a.”

A origem da crise de 2014-2016, foi uma série de choques de oferta e demanda, ocasionadas em grande parte pelos erros das políticas públicas, uma vez que comprometeram a capacidade de crescimento da economia brasileira, além de gerarem custos fiscais elevados. O Quadro 2 apresenta um resumo do histórico das principais crises no período de 2000 à 2020.

**Quadro 2** – Resumo histórico das principais Crises no período de 2000 à 2020

<b>País de origem</b>	<b>Período da Crise</b>	<b>Marco Histórico</b>	<b>Crise</b>
EUA	2000 – 2001	Primeira queda do índice NASDAQ no período	Crise da bolha da Internet
Turquia	2000 – 2001	Rápida corrosão de sua moeda	Crise turca
Argentina	2001-2002	Quebra do sistema bancário	Crise econômica da Argentina
EUA	2001-2003	Ataque terrorista ao WTC	11 de setembro
Argentina	2001-2002	Primeira queda do índice da bolsa no período	Crise da Argentina
Brasil	2001-2003	Primeira queda do índice da bolsa no período	Crise Brasileira de 2002
EUA	2007-2009	Primeira queda do índice da bolsa no período	Crise do <i>Subprime</i>
Brasil	2014-2017	Conjunto de choques de oferta e de demanda	Econômica
China	2020...	Conjunto de choques de oferta e de demanda	Coronavírus

Fonte: Elaborado pelos autores

### Crise do coronavírus 2020

Em dezembro de 2019 iniciou a epidemia do Covid-19, que se espalhou nos meses seguintes para todos os países do mundo, provocando questionamentos sobre seu potencial de gravidade, tanto para a saúde quanto para a economia. Por ser causada por um vírus é diferente das demais crises vivenciadas, que se caracterizaram, basicamente, por aspectos econômicos e financeiros decorrentes de algum país ou grupo de países.

A crise do Coronavírus possui características *sui generis* (incomparáveis), decorrentes de causas naturais. Assim, afetou a oferta e demanda dos países, devido a necessidade de isolamento social, como meio de evitar a disseminação da doença. Dessa forma, as bolsas mundiais reagiram, demonstrando o desespero dos investidores que temiam uma recessão global. No mês de março de 2020, o Ibovespa registrou queda de quase 30%. No entanto as perdas foram recuperadas até o final de 2020, ainda somando um pequeno saldo positivo.

Como não há um histórico de crise econômica mundial causada por um vírus, fica difícil fazer qualquer previsão, das possíveis consequências econômicas futuras. Segundo o Fundo



Monetário Internacional (FMI), a crise do coronavírus causará o pior desempenho da economia mundial, desde a crise de 1929. Ainda de acordo com o FMI, o PIB brasileiro pode ser o menor, para 2020, desde 1901.

## ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa (GONÇALVES, 2016). Os dados utilizados são secundários, ou seja, já estão publicados (RICHARDSON, 1999). Os dados coletados referem-se as variáveis macroeconômicas no período de 2000 à 2020 (Quadro 3). Essas variáveis têm impactos relevantes na economia, bem como suas correlações. A partir do estudo dessas variáveis, foram realizadas análises sobre as correlações mais significativas, obtidas por meio do método da correlação de Pearson.

**Quadro 3** – Variáveis Macroeconômicas e seus respectivos valores (2000-2020)

ANO	SELIC	Inflação - Preços - IPCA	Taxa de câmbio - R\$ / US\$ - comercial - compra - fim período	Investimento Direto no País acumulado em 12 meses em relação ao PIB - anual - %	Balança comercial e Serviços - anual - saldo - US\$ (milhões)	Transações correntes - anual - saldo - US\$ (milhões)	Produto interno bruto em R\$ correntes - R\$	Desemprego
2000	15,84	5,97	1,9546	5,03	-8.833,30	-24.793,50	1.199.092.070.940,21	7,10
2001	19,05	7,67	2,3196	4,15	-6.051,80	-23.721,40	1.315.755.467.830,93	10,1
2002	24,9	12,53	3,5325	3,26	7.231,40	-8.096,80	1.488.787.255.158,37	9,9
2003	16,33	9,3	2,8884	1,81	19.028,50	3.760,10	1.717.950.396.424,49	10,5
2004	17,75	7,6	2,6536	2,71	28.217,00	11.346,80	1.957.751.212.962,56	9,7
2005	18,05	5,69	2,3399	1,73	35.542,10	13.547,20	2.170.584.503.460,00	10,2
2006	13,19	3,14	2,1372	1,75	35.708,80	13.029,90	2.409.449.921.990,00	9,2
2007	11,18	4,46	1,7705	3,19	25.380,60	408,00	2.720.262.937.800,00	8,9
2008	13,66	5,9	2,3362	3	6.941,40	-30.640,50	3.109.803.089.060,00	7,8
2009	8,65	4,31	1,7404	1,88	5.383,80	-26.261,20	3.333.039.355.280,00	9,1
2010	10,67	5,91	1,6654	3,73	-11.665,30	-79.014,20	3.885.847.000.000,00	6,7
2011	10,91	6,5	1,8751	3,92	-9.541,40	-76.287,90	4.376.381.999.999,99	7,1
2012	7,29	5,84	2,0429	3,76	-22.748,50	-83.800,10	4.814.759.999.999,99	6,7
2013	9,9	5,91	2,342	3,05	-45.983,60	-79.792,20	5.331.618.999.999,99	7,1
2014	11,65	6,41	2,6556	3,57	-54.736,00	-101.431,10	5.778.953.000.000,00	6,9
2015	14,15	10,67	3,9042	3,6	-19.260,80	-54.472,20	5.995.787.000.000,00	8,4
2016	13,65	6,29	3,2585	4,13	14.188,00	-24.230,00	6.269.328.000.000,00	11,4
2017	6,9	2,95	3,3074	3,35	26.032,20	-15.014,50	6.585.478.999.999,99	12,9
2018	6,4	3,75	3,8742	4,08	17.313,10	-41.539,70	7.004.141.000.000,00	12,3
2019	4,4	4,31	4,0301	3,68	5.406,80	-50.697,10	7.407.023.573.499,99	12,1
2020	1,9	4,52	5,1961	2,38	42.189	-12.517,05	*7.110.742.630.559,99	12,8
Fonte	Ipeadata	Ipeadata	Ipeadata	BCB-DSTAT	BCB-DSTAT	BCB-DSTAT	IBGE	IBGE

\*previsto.

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### Análise de correlação entre as variáveis em estudo

As correlações entre variáveis é um importante mecanismo para o entendimento de um problema, bem como, sua possível solução. Para tanto, neste estudo se objetiva encontrar relações entre as variáveis selecionadas e apontar alternativas para mitigar o impacto das crises econômicas.

Foram correlacionadas 8 (oito) variáveis macroeconômicas, as quais se encontram no Quadro 4. A importância do estudo das correlações entre as variáveis, é no sentido de verificar a interdependência entre essas variáveis. Tais informações são fundamentais para auxiliar na tomada de decisão, uma vez que medidas econômicas que envolvem uma variável específica, pode estar direta ou indiretamente relacionada a outras variáveis, e assim, gerar impactos negativos para os resultados esperados.

**Quadro 4 – Correlações entre todas as variáveis macroeconômicas**

		Correlações							
		SELIC	INFLAÇÃO	CAMBIO	INVDIRETO	BC	STC	PIB	DESEMP
SELIC	Pearson Correlation	1	,723**	-,340	-,036	,002	,379	-,786**	-,227
	Sig. (2-tailed)		,000	,132	,876	,992	,090	,000	,322
	n	21	21	21	21	21	21	21	21
INFLAÇÃO	Pearson Correlation	,723**	1	-,001	,088	-,264	-,004	-,373	-,220
	Sig. (2-tailed)	,000		,997	,704	,247	,987	,096	,338
	n	21	21	21	21	21	21	21	21
CAMBIO	Pearson Correlation	-,340	-,001	1	-,094	,414	,237	,574**	,816**
	Sig. (2-tailed)	,132	,997		,686	,062	,301	,006	,000
	n	21	21	21	21	21	21	21	21
INV. DIRETO	Pearson Correlation	-,036	,088	-,094	1	-,476*	-,511*	,220	-,195
	Sig. (2-tailed)	,876	,704	,686		,029	,018	,339	,398
	n	21	21	21	21	21	21	21	21
BC	Pearson Correlation	,002	-,264	,414	-,476*	1	,870**	-,151	,701**
	Sig. (2-tailed)	,992	,247	,062	,029		,000	,512	,000
	n	21	21	21	21	21	21	21	21
STC	Pearson Correlation	,379	-,004	,237	-,511*	,870**	1	-,486*	,544*
	Sig. (2-tailed)	,090	,987	,301	,018	,000		,026	,011
	n	21	21	21	21	21	21	21	21
PIB	Pearson Correlation	-,786**	-,373	,574**	,220	-,151	-,486*	1	,353
	Sig. (2-tailed)	,000	,096	,006	,339	,512	,026		,116
	n	21	21	21	21	21	21	21	21
DESEMP	Pearson Correlation	-,227	-,220	,816**	-,195	,701**	,544*	,353	1
	Sig. (2-tailed)	,322	,338	,000	,398	,000	,011	,116	
	n	21	21	21	21	21	21	21	21

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Fonte: Programa computacional SPSS

A partir das correlações observadas no Quadro 4, foi possível verificar a presença de correlações fortes entre algumas variáveis. Um dos casos observados foi da taxa de juros e a inflação, que apresentou uma correlação positiva de 0,723 no período analisado. Na concepção de Carrara e Correa (2012), esse fato pode ser explicado por meio dos resultados de testes empíricos, cuja presença de preços ajustados por contratos, possivelmente explica o motivo pelo qual a inflação brasileira permaneceu em patamares relativamente baixos, por períodos longos, mesmo com taxas de juros elevadas.

Os dados da Quadro 4 corrobora com os autores, especialmente até o ano de 2016, quando a taxa de juros começou a declinar.

A inflação também apresenta uma fortíssima correlação positiva com a taxa de câmbio (0,997), que também é uma variável relevante na economia brasileira. Para Bittencourt (2011), essa forte correlação tem efeitos positivos para o desenvolvimento econômico do Brasil.

Entretanto, nessa mesma linha, Munhoz (2013), argumenta que o balanço de pagamentos sofre os impactos da taxa de câmbio e, por conseguinte, o país deve utilizar medidas de controle de capitais para mitigar tais impactos. A correlação negativa entre o Investimento Direto e o câmbio (-0,094) mostra que a entrada de investimentos no país provoca uma redução da taxa de câmbio. Nesse sentido a eficácia no controle de capitais é importante, uma vez que essas medidas complementam outras estratégias voltadas ao desenvolvimento econômico, em especial políticas estruturais, para evitar desequilíbrios no balanço de pagamentos.

O Produto Interno Bruto e a taxas de juros apresentaram uma correlação negativa (-0,786). Esse resultado evidencia que, quando maior for a taxas de juros, menor será o produto da economia. Sendo assim, a análise do comportamento das principais variáveis macroeconômicas, pode orientar a tomada de decisão mais assertiva, evitando combinações explosivas e evitando possíveis crises.

A taxa de juros apresentou uma correlação negativa com a taxa de desemprego (-0,227). Uma correlação fraca, mas suficiente para perceber o impacto negativo que a taxa de juros acarreta sobre o desemprego, pois onera a tomada de recursos para fins de aquecimento da demanda agregada e conseqüentemente, a expansão de investimentos e geração de renda. Nesse mesmo sentido, foi identificada uma forte correlação negativa entre a taxa de juros e o PIB (-0,786). Isso ocorre em função da elevação do custo de capital das empresas, resultando em menos investimentos no setor produtivo da economia, o que leva a redução da atividade econômica.

A fortíssima correlação entre a taxa de câmbio e a inflação (0,997), pode ser explicada pela elevação do custo dos insumos importados. Assim, uma desvalorização cambial provoca um aumento na inflação, causado pela deterioração do poder de compra da moeda local. Esse impacto pode ser observado também, na forte correlação entre a taxa de juros e a inflação (0,723), pois quando isso acontece, o Banco Central do Brasil (BCB) irá elevar a taxa de juros para valorizar a moeda brasileira. Já com a Balança Comercial (BC) a taxa de câmbio tem correlação positiva moderada (0,414). Esses resultados são, em geral, influenciados pelo movimento de capitais internacionais, ou seja, além do câmbio, a inflação e a taxa de juros influenciam na balança comercial.

Foi identificada nas transações correntes (STC) e a balança comercial (BC), uma forte correlação positiva (0,870). Isso significa que a balança comercial tem uma grande importância para o equilíbrio da conta corrente do país, que por sua vez também sente os impactos da variação cambial. Uma desvalorização da moeda local, eleva o custo dos insumos importados, o que pode desestimular a produção de bens que dependam de tais insumos. Por outro lado, a desvalorização cambial estimula as exportações, que também é considerada um componente da demanda agregada. Salienta-se que o registro do Balanço de Pagamentos (BP) envolve outras contas, além das transações de bens e serviços, como o Investimento Direto no País que apresentou uma forte correlação positiva com a taxa de juros no período analisado (0,876), mostrando que quanto maior a taxa de juros, maior o estímulo para os investidores realizar investimentos no país.

A correlação entre as taxas de juros e o PIB foi forte e negativa (-0,786), mostrando que taxas de juros elevadas podem inibir a produção e consumo, devido a redução de investimentos, causando, conseqüentemente, o desaquecimento da economia. Já o PIB e a taxa de desemprego apresentaram correlação positiva moderada (0,353). Assim, o impacto de um crescimento do produto da economia, pode contribuir para elevar o nível de emprego, já que requer um aumento da atividade econômica. O PIB e a inflação apresentaram correlação negativa moderada (-0,373). Isso significa que o aumento de preços causa uma redução do crescimento da economia, pois com inflação alta, a demanda se retrai, fato que leva a oferta se comportar da mesma forma, impactando negativamente no crescimento econômico do país.

Estas foram as principais correlações encontradas entre as variáveis analisadas, por meio das séries históricas. Os resultados encontrados apontam, que uma boa gestão sobre as variáveis macroeconômicas, pode contribuir muito para prevenir impactos das crises econômicas, uma vez que em alguns casos, as variáveis respondem de forma muito peculiar. Quanto maior o grau de autocorrelação ou correlação entre outras variáveis, maior será o tempo de resposta daquela variável.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desse estudo foi possível observar, que as crises econômicas causam diversos prejuízos na economia. No período entre o ano 2000 e 2020, foram verificados problemas relacionados aos desequilíbrios financeiros, monetários e cambiais que impactaram negativamente na economia, por meio de crises econômicas, que abalaram a economia mundial.

Esse fato decorre da integração das economias dos países desenvolvidos (centrais) e emergentes, que passaram a compartilhar os mesmos mercados. Nesse sentido, as ações entre os países estão relacionadas e provocam impactos entre si. Entretanto, como os níveis de instabilidades diferem entre os países, as reações e impactos na saída da crise e retomada do crescimento, também pode não ser na mesma proporção.

A pesquisa realizada com especialistas da área, apontou para a fragilidade dos países, especialmente do Brasil, no sentido de enfrentamento das crises econômicas. Ficou evidente que as crises são causadas por insuficiência de oferta ou demanda e algumas crises perduram por longo período. A solução para as crises depende de alguns elementos, começando por um bom diagnóstico. As medidas adotadas precisam ser abrangentes, levando em consideração que as políticas implementadas causarão impactos que pode ser tanto positivo quanto negativos. Portanto, quanto mais credibilidade o país tiver, maior será o efeito positivo de suas medidas.

Por meio da análise dos resultados é possível concluir que as variáveis macroeconômicas se relacionam uma com as outras e se auto correlacionam. Sendo assim, não se pode pensar em resolver problemas que estejam sendo afetado uma variável, sem um estudo minucioso sobre os impactos que essa variável possa causar a outras. Portanto, as correlações entre as variáveis e a integração entre as economias, confirmam a necessidade de estudos e análises aprofundadas no sentido de mitigar os efeitos das crises, levando em consideração o estudo do conjunto de variáveis. Por conseguinte, a influência que as variáveis exercem entre si, quando consideradas as economias integradas, podem fazer com que os impactos da crise de um país possam afetar outros países, ou até mesmo a economia mundial.

A sugestão para trabalhos futuro é o aprofundamento das análises de correlações entre as variáveis, com vistas a identificar combinações de medidas que sejam adequadas, para ajudar os países a saírem das crises.

## REFERÊNCIAS

BALBINO, Christian Eduardo; COLLA, Ernesto; TELES, Vladimir Kuhl. A política monetária brasileira sob o regime de metas de inflação. **Revista Brasileira de Economia**, v. 65, p. 113-126, 2011.

BAUMANN, Renato; CANUTO, Otaviano; GONÇALVES, Reinaldo. **Economia internacional. Teoria e experiência brasileira**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

- BITTENCOURT, M.. Inflation and financial development: Evidence from Brazil Economic Modelling. *Economic Modelling*, 28, 91–99, 2011.
- BLANCHARD, Olivier. The Economic Future of Europe. *Journal of Economic Perspectives*, v. 18, n. 4, p. 3-26, Fall 2004. Disponível em: <<https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/0895330042632735>>. Acesso em: 11 maio 2018.
- CARRARA, A. F.; CORREA, A. L. . O regime de metas de inflação no Brasil: uma análise empírica do IPCA. *Revista de Economia Contemporânea*, 16, 441-462. 2012.
- CIPOLLA, Francisco Paulo. Diferentes teorias marxistas de crise e diferentes interpretações da crise atual. *Economia e Sociedade*, v. 21, p. 39-59, 2012.
- FILGUEIRAS, L. A. M.; GONÇALVES, Reinaldo. A economia política do Governo Lula. Rio de Janeiro. **Contraponto**, 2007.
- FONSECA, P. C. D.; CUNHA, A. M.; BICHARA, J. da S. O Brasil na Era Lula: retorno ao desenvolvimentismo? *Nova Economia*, 23, 403-428. 2013.
- GONÇALVES, Adriana Ferreira. **Metodologia do Ensino de Ciências**. São Paulo: Sagah Educação S.A., 2016.
- GORDON, R. J. The 1920s and the 1990s in Mutual Reflection. Working Paper 11778. National Bureau of Economic Research, 2005. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w11778.pdf>>. Acesso em: 06 jan. 2021.
- GUIMARÃES, J. A crise do paradigma neoliberal e o enigma de 2002. **São Paulo em Perspectiva**, 15, 136-144. 2001.
- HARDING, D.; PAGAN, A. Synchronization of Cycles. **Journal of Econometrics**, v. 132, n. 1, p. 57-79, maio 2006.
- KRUGMAN, PI; WELLS, R. **Introdução à economia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- LOPES, F. L. **A dimensão da crise**. In: Bacha, E. L.; Goldfajn, I. Como reagir à crise? Políticas Econômicas para o Brasil. Editora Imago, Rio de Janeiro, 2009.
- MARQUES, R. M.; NAKATANI, P. **Crise, capital fictício e fluxo de capitais estrangeiros no Brasil**. Caderno CRH, 26, 65-78. 2013.
- MILARÉ, L. F. L. A (im)previsibilidade da crise e o pluralismo da Economia. **Revista de Economia Política**, 33, 659-670. 2013.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO (Brasil). Programa de disseminação das estatísticas do trabalho - PDET. Saldo do emprego formal, 2018. Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - CAGED. Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/caged> . Acesso em: 04 janeiro 2021.
- MONTEIRO, Jorge Vianna. Rent seeking em tempos de crise. *Revista de Administração Pública*, v. 43, p. 257-266, 2009.
- MOREIRA, T. B. S.; SOARES, F. A. R.. A Crise Financeira Internacional e as Políticas Anticíclicas no Brasil. Tema III: Política Fiscal e a Crise Econômica Internacional. *Finanças Públicas – XV Prêmio Tesouro Nacional*, 1-69. 2010.
- MUNHOZ, V. C V. Vulnerabilidade externa e controle de capitais no Brasil: uma análise das inter-relações entre câmbio, fluxos de capitais, IOF, juros e risco-país. *Nova Economia*, 23, 371-402. 2013.

OREIRO, J. L.; FEIJÓ, C.A. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. **Revista de Economia Política**, v. 30, n. 2, p. 219-232, jun. 2010. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/5818/1/ARTIGO\\_DesindustrializacaoConceituacaoCausas.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/5818/1/ARTIGO_DesindustrializacaoConceituacaoCausas.pdf) . Acesso em: 06 jan. 2021.

PAULA, L. F.; PIRES, M. —Crise e perspectivas para a economia brasileira. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v31n89/0103-4014-ea-31-89-0125.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2021.

PRATES, D. M.; CUNHA, A. M.; LÉLIS, M. T. C. O Brasil e a crise financeira global: avaliando os canais de transmissão nas contas externas. **Revista de Economia Contemporânea**, 15, 62-91. 2011.

RAMOS, L.; VADELL, J.; SAGGIORO, A.; FERNANDES, M. A governança econômica global e os desafios do G-20 pós crise financeira: análise das posições de Estados Unidos, China, Alemanha e Brasil. **Revista Brasileira de Política Internacional**, 55, 2012.

REINHART, K. S.; ROGOFF, C. M. **Oito séculos de delírios financeiros: desta vez é diferente**. Editora Campus, Rio de Janeiro, 2010.

RICHARDSON, M. **Fundamentos da metodologia científica**. São Paulo, 1999.

SALAMA, P. Brasil, balanço econômico, sucessos e limites. **Estudos Avançados**, 24, 167-183. 2010.

VIDAL, T. L. Crises financeiras: efeito contágio ou interdependência entre os Países? Evidências utilizando uma abordagem multivariada. 173 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. 2011.