

Insper

Mestrado Profissional em Economia

André Cardoso Barbeiro Matcin

Um novo olhar sobre o papel da abertura comercial na determinação dos spreads soberanos de países emergentes

São Paulo

2019

André Cardoso Barbeiro Matcin

Um novo olhar sobre o papel da abertura comercial na determinação dos spreads soberanos de países emergentes

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Economia do Insper, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientadora: Profa. Dra. Camila de Freitas Souza Campos.

São Paulo

2019

Matcin, André Cardoso Barbeiro

Um novo olhar sobre o papel da abertura comercial na determinação dos spreads soberanos de países emergentes / André C. B. Matcin – São Paulo, 2019.

Dissertação (Mestrado – Programa de Mestrado Profissional em Economia. Área de Concentração: Economia dos Negócios. Linha de Pesquisa: Macroeconomia) – Insper, 2019.

Orientadora: Profa. Dra. Camila de Freitas Souza Campos.

1. Spread soberano; 2. Mercados emergentes; 3. Comércio internacional; 4. Cadeias globais de valor; 5. *Chain upgrading*.

Índice de tabelas

TABELA 1- MEDIANA (DE 1999 ATÉ 2015) POR PAÍS DA AMOSTRA A SER ESTIMADA	22
TABELA 2- MODELO DE DETERMINAÇÃO DE SPREAD SOBERANO: COEFICIENTES DE CORRENTE DE COMÉRCIO E GVC	24
TABELA 3 - MODELO DE DETERMINAÇÃO DE SPREAD SOBERANO: COEFICIENTES DE EFEITO RELATIVO E COMPOSIÇÃO DO GVC	25
TABELA 4 - ANÁLISE DESCRITIVA	30
TABELA 5 - MEDIANA POR PAÍS	31
TABELA 6 – CORRELAÇÕES DAS VARIÁVEIS UTILIZADAS	32
TABELA 7 – LISTA DE PAÍSES, AMOSTRA AMPLA DE GVC*	33
TABELA 8 – MODELO COMPLETO DE DETERMINAÇÃO DE SPREAD SOBERANO: CORRENTE DE COMÉRCIO E GVC	34
TABELA 9 – MODELO COMPLETO DE DETERMINAÇÃO DE SPREAD SOBERANO: EFEITO RELATIVO E COMPOSIÇÃO DE GVC	35

Sumário

Resumo	6
Abstract	7
Resumo Executivo	8
Introdução	9
Literatura.....	10
Conceito de Cadeias Globais de Valor (GVC)	11
Decomposição das exportações em componentes de valor adicionado	12
Mensurando a integração nas cadeias globais de valor.....	13
Modelo teórico	13
Metodologia	14
Base de dados.....	15
Fundamentos domésticos gerais.....	15
Fundamentos domésticos fiscais	16
Fatores institucionais.....	16
Fatores globais.....	17
Indicadores de solvência externa.....	18
Cadeias Globais de Valor.....	18
Descrição dos dados de GVC	20
Estimação dos modelos.....	22
Corrente de comércio e GVC	23
Variáveis de controle.....	26
Conclusão.....	28
Lista de tabelas.....	30
Referências.....	36

Resumo

A abertura comercial é fator reconhecido na literatura como importante determinante dos spreads soberanos em países emergentes. Nos últimos anos, reduções de barreiras ao comércio, nos custos de transporte, e avanços nas tecnologias de informação vêm contribuindo para tornar os processos produtivos globais mais fragmentados, alterando a estrutura do comércio mundial e seus impactos sobre variáveis econômicas. Neste contexto, e diante da disseminação de novas medidas de integração ao comércio global, o objetivo do presente trabalho consiste em avaliar os impactos da participação de países emergentes nas Cadeias Globais de Valor (GVC) para a determinação de seus spreads soberanos. Os resultados indicam que abrir a economia ao comércio em 1% não é a mesma coisa que engajá-la na participação em GVC na mesma proporção, uma vez que o efeito deste último é mais significativo para a redução do risco país. Também foram encontradas evidências de ganhos, em termos de redução de spread, ao se engajar em GVC, independente da especialização das companhias domésticas nos diferentes estágios da cadeia de produção (*upstream vs downstream*), e mesmo diante de parceiros comerciais com níveis de renda per-capita distintos.

Palavras chave: spread soberano, mercados emergentes, comércio internacional, cadeias globais de valor, *chain upgrading*.

Abstract

Trade openness is recognized in the literature as an important driver of sovereign spreads in emerging countries. In recent years, reductions in trade barriers, transportation costs, and advances in information technologies have contributed to making global production processes more fragmented, changing the structure of world trade and its impacts on economic variables. In this context, and in light of the dissemination of new statistical measures for global trade integration, the objective of this paper is to assess the impacts of the participation of emerging countries in the Global Value Chains (GVC) for the determination of their sovereign spreads. The results indicate that opening the economy to trade by 1% is not the same as engaging it in GVC participation in the same proportion, since the effect of the latter is more significant for the reduction of country risk. Evidence of gains by engaging in GVC was also found in terms of spread reduction, regardless of the domestic companies' specialization at different stages of the production chain (upstream vs downstream), and even in the face of trade partners with distinct per capita income levels.

Keywords: sovereign spread, emerging markets, international trade, global value chains, chain upgrading.

Resumo Executivo

A abertura comercial é fator reconhecido na literatura como importante determinante dos spreads soberanos em países emergentes, que é a diferença da taxa de retorno dos títulos de países emergentes e a oferecida por títulos emitidos pelo Tesouro americano. Quanto maior o grau de abertura ao comércio entre países, menor é o valor esperado do risco país no médio e longo prazo.

A importância desse tema decorre da ideia de que uma queda nos níveis de spread soberano de um país permite que tanto o governo como seus agentes privados tenham acesso ao mercado de capitais em condições mais favoráveis, ampliando a base de investidores internacionais dispostos a financiar as emissões domésticas. Além disso, as taxas de juros relacionadas às emissões soberanas servem de referência para o restante da economia. Ou seja, há relação entre o spread soberano e o custo de captação do setor privado.

Nos últimos anos, reduções de barreiras ao comércio, nos custos de transporte, e avanços nas tecnologias de informação vêm contribuindo para tornar os processos produtivos globais mais fragmentados, alterando a estrutura do comércio mundial e seus impactos sobre variáveis econômicas. Diferentemente do comércio internacional “tradicional” – onde cada país produz um bem final e o exporta para consumidores em outros países – os fluxos comerciais nos dias de hoje estão cada vez mais voltados para as cadeias globais de valor – onde serviços, matérias-primas e componentes são trocados entre países, múltiplas vezes em alguns casos, antes de serem incorporados em produtos finais.

Neste contexto, e diante da disseminação de novas medidas de integração ao comércio global, o objetivo do presente trabalho consiste em avaliar os impactos da participação de países emergentes nas Cadeias Globais de Valor (GVC) para a determinação de seus spreads soberanos. Os resultados encontrados indicam que abrir a economia ao comércio em 1% não é a mesma coisa que engajá-la na participação em GVC na mesma proporção, uma vez que o efeito deste último é mais significativo para a redução do risco país. Também foram encontradas evidências de ganhos, em termos de redução de spread, ao se engajar em GVC, independente da especialização das companhias domésticas nos diferentes estágios da cadeia de produção, e mesmo diante de parceiros comerciais com níveis de renda per-capita distintos.

Introdução

A abertura comercial é um reconhecido determinante dos spreads soberanos em países emergentes. Quanto maior o grau de abertura comercial, menor é o valor esperado do risco país no médio e longo prazo. Uma queda nos níveis de spread soberano de um país permite que tanto o governo como seus agentes privados tenham acesso ao mercado de capitais em condições mais favoráveis, ampliando a base de investidores internacionais dispostos a financiar as emissões domésticas. Além disso, as taxas de juros relacionadas às emissões soberanas servem de referência para o restante da economia. Ou seja, há relação entre o spread soberano e o custo de captação do setor privado.

O presente trabalho contribui para esta literatura ao endereçar as recentes transformações no conceito e mensuração de comércio entre países, e como isso impacta a determinação de spreads soberanos em países emergentes. Tradicionalmente, a literatura sobre determinação de spreads utiliza o conceito de corrente de comércio definido a partir da soma das exportações e importações de bens e serviços como percentual do PIB. No entanto, tal indicador representa uma simplificação do conceito de abertura comercial, apresentando limitações que se amplificam à luz das relações econômicas globais contemporâneas. Nos últimos anos, as reduções de barreiras ao comércio, nos custos de transporte, e avanços nas tecnologias de informação vêm contribuindo para tornar os processos produtivos globais mais fragmentados, de modo que cada vez mais firmas alocam suas plantas e fontes de insumo ao longo de diversos países.

Diferentemente do comércio internacional “tradicional” – onde cada país produz um bem final e o exporta para consumidores em outros países – os fluxos comerciais voltados para as cadeias globais de valor – onde serviços, matérias-primas e componentes são trocados entre países antes de serem incorporados em produtos finais – atualmente representam 70% do comércio internacional, segundo a OCDE (2018)¹. Tais transformações foram capazes de alterar a estrutura do comércio mundial e, conseqüentemente, seus impactos sobre os spreads soberanos. Neste contexto, um novo olhar para a determinação de spreads soberanos em países emergentes pode ser obtido ao comparar e contrastar o engajamento de países nas cadeias globais de valor em relação às medidas tradicionais de corrente de comércio. Ainda que haja evidências da relação entre GVC e sustentabilidade externa² de um país, sua importância é pouco explorada, especialmente em países emergentes.

Quando comparado à corrente de comércio tradicional, uma vez que o engajamento em GVC envolve múltiplos embarques entre fronteiras, estes fluxos comerciais estariam expostos a choques de condições financeiras por um período de tempo maior, além de dependerem de níveis de estoques mais elevados³. Portanto, dado o caráter mais intensivo e dependente de crédito, quanto mais longo e integrado um país for dentro das cadeias de valor, é esperado que o impacto de um aumento na participação de GVC sobre o spread soberano seja mais que proporcional se comparado ao mesmo movimento sob a ótica da medida tradicional de corrente de comércio.

O trabalho será estruturado da seguinte maneira. A próxima seção buscará apresentar a literatura que relaciona a corrente de comércio entre nações como importante determinante dos spreads soberanos

¹ <https://www.oecd.org/tad/trade-policy-implications-global-value-chains.pdf>

² Brumm, J., Georgiadis, G., Gräß, J., & Trottner, F. (2019) documentam empiricamente que a participação mais intensa nas cadeias globais de valor (GVC) está associada a saldos em conta corrente maiores.

³ Ver discussão em Arslan, Y. et al. (2018).

nas economias emergentes. Em seguida, o conceito de cadeia global de valor será introduzido e endereçado como instrumento alternativo à tradicional medida de abertura comercial. Uma vez reconhecido o tema central de estudo, será apresentado o arcabouço teórico utilizado na abordagem de determinação de spreads soberanos. Na seção seguinte, a metodologia de estimação será escolhida a fim de endereçar, empiricamente, os impactos das cadeias globais de valor sobre os spreads soberanos em países emergentes. A discussão sobre a base de dados conta com o respaldo de uma vasta literatura sobre o tema. Com isso, será selecionado o conjunto de variáveis de controle, assim como a variável dependente (spread), que permita estimar o melhor modelo a fim de atender ao propósito do estudo. Também serão avaliados os impactos que a especialização em diferentes estágios da cadeia de produção (*upstream vs downstream*) proporciona sobre a determinação dos spreads desses países, complementando a discussão corrente na literatura sobre *chain upgrading* nas cadeias globais de valor. Seguindo o conceito de vantagem comparativa em comércio internacional, é esperado que um país se beneficie do engajamento em GVC independente de sua posição dentro desta cadeia.

Literatura

Segundo Ashraf, B. N. (2018), o nível de abertura comercial e financeira de um país está negativamente relacionado com o custo de crédito para as empresas, uma vez que estes contribuem para o desenvolvimento do sistema bancário através do aumento do volume de crédito e redução do custo e risco de crédito do sistema. Segundo o autor, a abertura comercial é capaz de influenciar a oferta de crédito bancário a partir da maior demanda por empréstimos destinados ao estabelecimento de novas plantas produtivas e às necessidades de níveis mais elevados de capital de giro a fim de atender o maior volume de produção e vendas direcionadas aos mercados globais. Já a abertura financeira contribui para a redução do custo de crédito à medida que o maior acesso ao mercado financeiro internacional aumenta a competição no mercado de crédito local, forçando os bancos domésticos a reduzirem suas taxas de empréstimo.

Desde a década de 1980, uma vasta literatura buscou identificar a relação existente entre os spreads soberanos e os impactos advindos de fatores específicos de um país ou fatores de risco global. Segundo Csonto et al. (2013), os esforços sobre o tema podem ser agrupados da seguinte maneira: (i) focado nas diferentes técnicas de estimação (por exemplo, componentes principais, estimativas dos spreads para cada país via séries temporais ou através do uso de modelos em painel); (ii) qual a melhor escolha de variáveis explicativas para estes modelos, sejam elas específicas ou relacionadas à fatores globais e/ou institucionais. Também há discussão sobre qual variável dependente utilizar.

No que diz respeito à literatura sobre os determinantes do spread soberano de países emergentes e, mais especificamente, sobre o papel da abertura comercial, Ferrucci (2003) reconhece que uma economia aberta é capaz de gerar os superávits comerciais necessários para refinarçar o estoque atual de dívida ou financiar novas dívidas. Além disso, o autor avalia que a abertura comercial desempenha papel importante na determinação do custo de empréstimos para países emergentes, já que o custo associado ao não pagamento das dívidas é maior em termos de reversão de capital em uma economia aberta do que em uma economia mais fechada. Em argumentação semelhante, conforme em Canuto, O., & SANTOS, P. D. (2003), “*onde há uma política de abertura comercial, as indústrias são mais competitivas e voltadas para o mercado externo, enquanto que, em países protecionistas, essas*

indústrias tendem a ser ineficientes e a privilegiar o mercado doméstico, o que prejudica a geração de divisas, e, por conseguinte, reduz a capacidade de serviço da dívida externa”.

Empiricamente, diversos estudos que buscaram relacionar a determinação do spread soberano com o componente de abertura comercial encontraram coeficientes negativos e estatisticamente significantes. A medida utilizada para capturar o grau de abertura comercial foi o conceito de corrente de comércio que é definido a partir da soma das exportações e importações de bens e serviços como percentual do PIB. Importante notar que a totalidade desses artigos não desenvolveu grande aprofundamento nos critérios de escolha desta variável explicativa. Sua ampla utilização parte da disponibilidade e facilidade de mensuração que acabou tornando a medida o padrão para estudos que envolvam comércio internacional. A seguir uma relação dos principais estudos sobre determinação de spreads soberanos em países emergentes que relataram as evidências acerca do impacto da corrente de comércio como variável explicativa:

Influência da corrente de comércio sobre os spreads emergentes					
Resumo dos resultados empíricos presentes na literatura recente					
Artigo	Variável dependente	Período analisado	Amostra de países	Frequência	Resultado obtido
Ferrucci, G. (2003)	EMBI	1991-2003	23	Mensal	Negativo**
Dailami, M., Masson, P. R., & Padou, J. J. (2005)	EMBI	1991-2004	17	Mensal	Negativo**
Alexopoulou, I., Bunda, I., & Ferrando, A. (2010)	EMBI	2001-2008	8	Mensal	Negativo*
Bellas, D., Papaioannou, M. G., & Petrova, I. (2010)	EMBI	1997-2009	14	Trimestral	Negativo**
Aizenman, J., Jinjark, Y., & Park, D. (2016)	CDS	2004-2012	20	Anual	Negativo**

(i) Efeito de um aumento na corrente de comércio sobre os spreads emergentes. Ou seja, um resultado negativo significa que um aumento no grau de abertura comercial está relacionado a uma redução no nível do spread soberano.

(ii) Amostra de Alexopoulou, I. et al. (2010) se refere somente a países do leste europeu.

(iii) O resultado atribuído à Bellas, D. et al. (2010) se refere ao modelo em painel com efeitos fixos.

(iv) Nível de significância, respectivamente: ** 1%; *5%.

Conceito de Cadeias Globais de Valor (GVC)

O uso da corrente de comércio⁴ como medida de abertura comercial de um país se por um lado é amplamente utilizado e de fácil mensuração, por outro apresenta limitações que se amplificam à luz das relações econômicas contemporâneas. Segundo Canuto, O., & SANTOS, P. D. (2003): *“a proporção entre o comércio exterior e o PIB [...] tende a ser menor em economias ‘grandes’ como os EUA, Japão, Brasil, México, Índia e China. Isto acontece porque o numerador (exportações mais importações de bens e serviços) é medido em dólares, enquanto o denominador (PIB) inclui um amplo setor de bens não transacionáveis, cuja importância pode ser subestimada na contabilidade nacional. Além disso, esta variável pode ser sobre-estimada em países em que o setor exportador é fortemente dependente de insumos importados, como o México e a China”.*

Tais distorções podem ter sido amplificadas nos últimos anos por mudanças estruturais nos processos produtivos globais. Com o declínio dos custos de transporte, aliados a décadas de redução de barreiras ao comércio internacional⁵ e avanços nas tecnologias de informação e comunicação, os processos

⁴ Leia-se a soma das exportações e importações de bens e serviços como percentual do PIB.

⁵ Apesar dos riscos de retrocesso a partir do aumento das tensões comerciais entre EUA e China desde 2018.

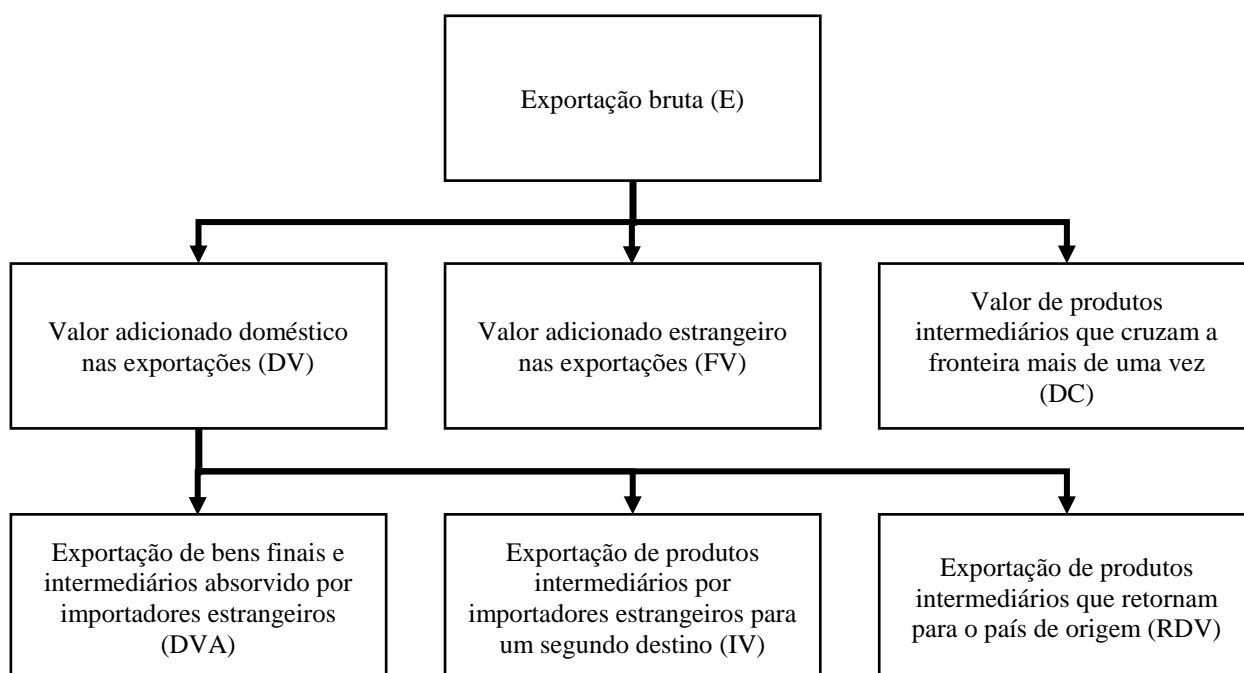
produtivos passaram a se tornar mais fragmentados, de modo que cada vez mais firmas alocam suas plantas e fontes de insumo ao longo de diversos países. Segundo a OCDE (2018)⁶, atualmente 70% do comércio internacional está voltado para a produção nas cadeias globais de valor, onde serviços, matérias-primas e componentes são trocados entre países antes de serem incorporados em produtos finais. Portanto, o comércio internacional “tradicional” – onde cada país produz um bem final e o exporta para consumidores em outros países – atualmente representa apenas 30% do fluxo comercial.

Diante da significância das medidas de sustentabilidade externa para determinação dos spreads soberanos e da ascensão da literatura e bases de dados sobre GVC, há oportunidade de refinamento dessas variáveis explicativas. Ainda que haja evidências da relação entre GVC e sustentabilidade externa⁷, sua importância é pouco explorada, especialmente em países emergentes.

Decomposição das exportações em componentes de valor adicionado

A literatura recente sobre GVC se vale de tabelas input-output⁸ que buscam detalhar os fluxos de valor adicionado ao longo de diversos estágios da produção. O objetivo desta abordagem é decompor os fluxos de exportações brutas de bens e serviços a fim de separar o que é valor adicionado de medidas que simplesmente reflitam a contabilização de entrada e saída de bens intermediários, que podem ocorrer múltiplas vezes⁹.

Figura 1- Decomposição das exportações em componentes de valor adicionado



Fonte: Koopman et al. (2014) e Gunnella, V. et al (2019).

⁶ <https://www.oecd.org/tad/trade-policy-implications-global-value-chains.pdf>

⁷ Brumm, J., Georgiadis, G., Gräß, J., & Trottner, F. (2019) documentam empiricamente que a participação mais intensa nas cadeias globais de valor (GVC) está associada a saldos em conta corrente maiores.

⁸ <http://www.oecd.org/sti/ind/input-outputtables.htm>

⁹ Fenômeno aqui caracterizado como “dupla contagem”.

Mensurando a integração nas cadeias globais de valor

Segundo Gunnella, V. et al (2019), e de acordo com a classificação da figura acima, a medida mais comum de participação de um país na cadeia global de valor pode ser definida a partir da soma do “valor adicionado estrangeiro nas exportações (FV)” com o componente de “exportação de produtos intermediários por importadores estrangeiros para um segundo destino (IV)”, ambos em percentual das exportações domésticas, referentes ao país de origem i , para o país de destino j , no período t , da seguinte forma:

$$Participação_GVC_{ijt} = \frac{FV_{ijt}}{E_{ijt}} + \frac{IV_{ijt}}{E_{ijt}} \quad (1)$$

Já uma medida que busca capturar a importância relativa da especialização de um país ao longo da cadeia de produção pode ser obtida ao considerar a capacidade deste país fornecer matéria prima para cadeias de produção subsequentes (*upstream*) ou processar insumos de fontes externas (*downstream*):

$$GVC_Position_{ijt} = \underbrace{\ln\left(1 + \frac{IV_{ijt}}{E_{ijt}}\right)}_{\text{Upstream}} - \underbrace{\ln\left(1 + \frac{FV_{ijt}}{E_{ijt}}\right)}_{\text{Downstream}} \quad (2)$$

Uma medida alternativa de participação na cadeia global de valor foi proposta por Johnson e Noguera (2012), que mede o valor adicionado produzido domesticamente em percentual das exportações do mesmo país, ou seja, o quanto de valor adicionado doméstico está inserido na demanda final estrangeira (seja ela por bens finais ou intermediários do país de origem). Esta medida captura como indústrias (*upstream* na cadeia global de valor) estão conectadas com os consumidores em outros países. Segundo a formulação abaixo, quanto menor a razão VAX (Value Added to Export), maior é a participação em GVC:

$$VAX_{ijt} = \frac{DVA_{ijt} + IV_{ijt}}{E_{ijt}} \quad (3)$$

Modelo teórico

Seguindo o trabalho seminal de Edwards, S. (1986), foi desenvolvido um modelo teórico para avaliar a determinação de spreads sobre títulos soberanos¹⁰. A condição de equilíbrio para um investidor

¹⁰ Literatura também é base para os seguintes trabalhos: Csonto, M. B., & Ivaschenko, M. I. V. (2013), Comelli, F. (2012), Jaramillo, L., & Tejada, M. (2011), Akitoby, B., & Stratmann, T. (2008).

neutro ao risco que empresta para um país com probabilidade diferente de zero de default e tomador de preço no mercado de capitais global pode ser expressa como:

$$p\omega + (1 - p)(1 + i^* + s) = (1 + i^*) \quad (4)$$

Onde i^* é a taxa livre de risco global, p é a probabilidade de default do país que toma emprestado, ω é o montante a ser pago pelo devedor ao credor em caso de default, e s é o prêmio de risco do país. Rearranjando a equação (4), o credor requer do devedor uma compensação pela probabilidade diferente de zero de default, que é medida sob a forma de prêmio de risco da seguinte maneira:

$$s = \frac{p}{1 - p}(1 + i^* - \omega) \quad (5)$$

Supondo que a probabilidade de default segue uma função logística, temos:

$$p = \frac{\exp(\sum_i \beta_i X_i)}{1 + \exp(\sum_i \beta_i X_i)} \quad (6)$$

Onde, X_i são os determinantes da probabilidade de default e β_i seus coeficientes correspondentes. Combinando as equações (5) e (6), aplicando o logaritmo natural e supondo que o emprestador não irá recuperar nada em caso de default (ou seja, $\omega = 0$), temos:

$$\ln(s) = \ln(1 + i^*) + \sum_i \beta_i X_i \quad (7)$$

A partir da equação (7) podemos notar que o risco país é influenciado por um conjunto de fundamentos domésticos e de fatores globais e/ou institucionais, X_i , assim como a taxa livre de risco, i^* .

Metodologia

Seguindo a literatura¹¹, a análise empírica dos determinantes do spread partirá de regressões em painéis com efeitos fixos para os países. De (7), será incluído o componente de efeitos fixos, δ_i , e o termo de erro aleatório, ε_{it} , para o país i e tempo t :

$$\ln(s_{it}) = \alpha + \beta X_{it} + \delta_i + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

A fim de controlar para endogeneidade, as variáveis de controle para os fundamentos domésticos serão defasadas em um período, enquanto que os fatores de risco global e institucional serão utilizados contemporaneamente. Dessa forma, a equação ajustada seguirá como:

$$\ln(s_{it}) = \alpha + \beta X_{it-1} + \theta Z_{it} + \delta_i + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

¹¹ Conforme observado em: Jaramillo, L., & Tejada, M. (2011), Schadler, M. S., & Luengnaruemitchai, P. (2007) e Reinhart, V., & Sack, B. (2000).

Onde, α é a constante, X_i e β são, respectivamente, o conjunto de fundamentos domésticos e seus coeficientes. Os fatores de risco global e institucional, e seus coeficientes, serão definidos por Z_i e θ , respectivamente.

Base de dados

A variável de spread (s) é a dependente, e será testada a partir da medida do spread over Treasury do Emerging Market Bond Index (EMBI), calculado pelo JP Morgan e coletado a partir do terminal Bloomberg. O índice reúne os principais títulos da dívida externa dos países emergentes e é amplamente utilizado na literatura¹². Os dados abrangem 10 países emergentes¹³, e serão tratados na frequência anual com horizonte de análise de 1999 até 2015¹⁴. As variáveis empíricas explicativas que serão usadas para representar a equação (9) serão categorizadas da seguinte maneira: (i) fundamentos domésticos gerais; (ii) fundamentos domésticos fiscais, (iii) fatores institucionais; (iv) fatores globais; (v) indicadores de solvência externa e (vi) cadeias globais de valor (GVC). Entre parênteses estão os sinais esperados para cada variável explicativa, em concordância com sua fundamentação teórica e/ou literatura.

Fundamentos domésticos gerais

- **Taxa de crescimento real do PIB (-):** Quanto maior a taxa de crescimento do PIB de um país, maior será sua capacidade de geração de receita e, portanto, de honrar seus compromissos de dívida. Assim, é esperado um sinal negativo. Os dados utilizados representam a variação real anual do PIB e foram coletados no Banco Mundial.
- **Inflação (+):** A taxa de inflação pode ser uma boa candidata para variável explicativa, uma vez que países que sofrem de prolongados e substanciais déficits fiscais tipicamente estão sujeitos a uma aceleração do processo inflacionário. Como consequência, as autoridades seriam obrigadas a atuar através de políticas monetária e fiscal contracionistas, o que requer autonomia do banco central e suporte político, respectivamente. Em uma situação em que tais mecanismos de ajuste falhem, o processo inflacionário tenderia a ganhar força levando à perda de credibilidade do governo. Inevitavelmente, os riscos à suspensão de pagamento do serviço da dívida aumentariam. Exemplos recentes de processo inflacionário impactando spreads podem ser vistos nos casos da Argentina e Turquia no segundo semestre de 2018. Dessa forma, é esperada relação positiva entre inflação e spread. Os dados utilizados representam a inflação anual e foram coletados no Banco Mundial.

¹² A escolha da variável dependente encontra respaldo na literatura: Csonto, M. B., & Ivaschenko, M. I. V. (2013); Jaramillo, L., & Tejada, M. (2011); Alexopoulou, I., Bunda, I., & Ferrando, A. (2010); Gupta, M. et al. (2008); Kodres, M. et al. (2008); Schadler, M. et al. (2007); Levy Yeyati et al. (2005); Dailami, M. et al. (2005) e Ferrucci, G. (2003).

¹³ Brasil, China, Colômbia, Indonésia, México, Peru, Filipinas, Rússia, África do Sul e Turquia.

¹⁴ A escolha dos países assim como o horizonte de tempo e frequência dos dados foram definidos de acordo com a disponibilidade, conforme será notado na seção de base de dados para as cadeias globais de valor (GVC).

Fundamentos domésticos fiscais

- **Dívida bruta em % do PIB (+):** Um estoque mais elevado da dívida do governo está diretamente associado a maior serviço da dívida, comprometendo a sustentabilidade fiscal do país e aumentando, portanto, a probabilidade de default. Os dados utilizados foram coletados no Banco Mundial.
- **Dívida externa em % do PIB (+):** Quanto maior o nível de endividamento externo de uma economia, maior será o risco associado a desequilíbrios fiscais em termos de reversão de capital, portanto, aumentando a probabilidade de default. Os dados utilizados foram coletados no Banco Mundial.
- **Amortização da dívida externa em % das reservas internacionais (+):** O volume destinado para a amortização do principal é positivamente relacionado com o tamanho da dívida externa do país e seu pagamento de juros da dívida. Por outro lado, o nível de amortização também poderia estar associado, a depender do contexto, com o engajamento de um país em seu processo de desalavancagem. No entanto, é esperado que o primeiro fator prevaleça sobre o segundo, portanto, apresentando uma relação positiva entre amortização da dívida externa e nível de spread. Os dados utilizados foram coletados no Banco Mundial.
- **Pagamento de juros da dívida externa em % das reservas internacionais (+):** Quanto maior o serviço da dívida com pagamento de juros em relação ao colchão de liquidez da economia, maior será a percepção de risco associada a desequilíbrios fiscais em termos de reversão de capital, portanto, aumentando a probabilidade de default. Os dados utilizados foram coletados no Banco Mundial.
- **Resultado nominal em % do PIB (-):** Países com elevados déficits fiscais consomem boa parte de sua poupança doméstica e geralmente estão associados a desequilíbrios macroeconômicos mais profundos, comprometendo a trajetória de endividamento público e afetando positivamente o nível de spread. Além disso, muitos países podem apresentar uma relação dívida/PIB baixa, mas, ainda assim enfrentar problemas de endividamento por conta da baixa capacidade de arrecadação. Dessa forma, o resultado nominal passa a ser uma variável complementar a fim de capturar os fundamentos fiscais de um país. Os dados utilizados representam o resultado fiscal nominal em percentual do PIB e foram coletados no Banco Mundial.

Fatores institucionais

- **Estabilidade política e ausência de violência/terrorismo (-):** Seguindo o trabalho de Gupta, M. S. et al (2008), avalia-se que além dos fundamentos macroeconômicos tradicionalmente reconhecidos na literatura para a determinação de spreads, os fatores políticos, particularmente

de ordem institucional, também apresentam efeitos significativos¹⁵. Neste contexto, níveis mais baixos de risco político estariam associados a menores spreads, resultado consistente com o recente progresso em diversas economias emergentes em reduzir a instabilidade política, consolidar as instituições democráticas e reduzir a interferência do governo na economia¹⁶. No presente trabalho, abordaremos este conceito a partir do índice de estabilidade política e ausência de violência/terrorismo do Banco Mundial, um dos seis componentes dos Indicadores de Governança Mundial (WGI). Tal indicador buscar medir a probabilidade de um governo vir a ser desestabilizado por métodos inconstitucionais ou violentos, inclusive o terrorismo¹⁷.

Fatores globais

- **Taxa de juros da Treasury de 3 meses (+):** Esta medida de mercado captura os efeitos de curto prazo da política monetária americana sobre os ativos de países emergentes, portanto, pode ser utilizada como proxy para as condições de liquidez global. À medida que um menor nível de taxa de juros básica da economia americana, *Fed funds*, esteja associado a maior liquidez global e, portanto, maior disposição para financiar economias emergentes, é esperado que este indicador, refletindo a política monetária de curto prazo, seja positivamente relacionado com a variável de spread (*s*). Os dados utilizados foram coletados no sistema FRED Data, do Federal Reserve de St. Louis.
- **Taxa de juros da Treasury de 10 anos (+):** O papel da taxa de juros livre de risco medida pela taxa de juros americana de curto prazo é tema bastante controverso – Eichengreen e Mody (1998) encontram evidências empíricas da sua significância estatística para a determinação do spread, enquanto Min (1998) e Kamin e Kleist (1999) não encontraram significância estatística. Neste contexto, outra *proxy* de liquidez global pode ser obtida a partir da taxa de juros Treasury de 10 anos, conforme sugerido por Ferrucci, G. (2003). Os dados utilizados foram coletados no sistema FRED Data, do Federal Reserve de St. Louis.
- **Índice de dólar (+):** O dólar americano quando avaliado sob sua ótica real multilateral – ante as principais divisas globais, ponderadas pelo volume de comércio dos países envolvidos – pode desempenhar um papel importante como barômetro do apetite de risco do mercado de capitais, por conta de sua característica de moeda de referência para o *funding* global. Segundo Avdjiev, S. et al. (2019), há evidências estatísticas de que o fortalecimento do dólar americano contra as demais divisas está associado a maiores desvios na relação de Paridade Coberta das Taxas de Juros (CIP, na sigla em inglês), em um cenário de menor crescimento dos empréstimos bancários *cross-border*, denominados em dólares. Em linhas gerais, esta relação é explicada, segundo os autores, pela evidência de que um dólar mais forte tem impactos adversos nos balanços dos bancos, reduzindo seu apetite por risco e, portanto, afetando negativamente a liquidez internacional. Desta forma, é esperado que o dólar real multilateral seja positivamente associado aos níveis de spread soberano. Ou seja, quanto maior o índice, mais apreciado a moeda americana ante as demais divisas, sugerindo menos disponibilidade de

¹⁵ Seu reconhecimento na literatura, assim como evidências estatísticas de sua relevância também pode ser encontrado nos trabalhos de Bellas, D. et al. (2010), Comelli, F. (2012) e Csonto, M. B., & Ivaschenko, M. I. V. (2013).

¹⁶ Mais detalhes em Eichengreen e Leblang (2008).

¹⁷ Ver Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2011).

liquidez internacional para financiar os países emergentes. Os dados utilizados representam o dólar multilateral real e foram coletados no sistema FRED Data, do Federal Reserve de St. Louis.

- **Volatilidade implícita da S&P 500 [VIX] (+):** Complementar ao índice de dólar, o VIX captura o apetite de risco dos investidores internacionais, portanto, também é esperado que seja positivamente associado com os spreads. Quanto maior o índice, maior a volatilidade implícita no mercado de ações americano (S&P 500) e, portanto, menos disposição para a tomada de risco. Os dados utilizados foram coletados no Terminal Bloomberg.

Indicadores de solvência externa

- **Termos de troca (-):** Dado o caráter primário exportador da maioria dos países emergentes da amostra, é de se esperar que a medida de risco soberano esteja negativamente relacionada com a variação dos termos de troca. Uma possível explicação é que o valor presente líquido de projetos estaria relacionado aos níveis de preços das commodities, quando estes condicionam o valor dos fluxos de caixa futuros desses projetos. Assim, uma melhora nos termos de troca, ao melhorar a rentabilidade dos projetos (i.e. projetos de infraestrutura para escoamento de commodities), estaria associada à busca por fontes de financiamento para novos investimentos, com impactos diretos na disponibilidade e fluxos e de capital para o país. Adicionalmente, uma melhora nos termos de troca aumenta a capacidade do exportador doméstico gerar receitas em moeda estrangeira, reduzindo seu risco de não pagamento do serviço da dívida externa. Os dados utilizados representam a variação anual dos termos de troca e foram coletados no site do FMI. Para termos de troca, define-se como a razão entre o preço médio das exportações sobre o preço médio das importações. Estes preços são ponderados pela pauta de comércio exterior de cada país.
- **Saldo em conta corrente em % do PIB (-):** Maiores déficits em conta corrente estão relacionados à maior necessidade de financiamento externo por um país, o que estaria associado a um nível mais elevado de risco país. Os dados utilizados foram coletados no Banco Mundial.
- **Corrente de comércio tradicional [exportações + importações em % do PIB] (-):** Como já argumentado, uma economia comercialmente aberta é capaz de gerar os superávits comerciais necessários para refinarçar o estoque atual de dívida ou financiar novas dívidas. Por ser mais integrada globalmente, uma economia aberta se beneficia da redução da assimetria informacional entre nações, o que contribui para a redução do custo de empréstimos, particularmente importante para países emergentes, já que o custo associado ao não pagamento das dívidas é maior em termos de reversão de capital em uma economia aberta do que em uma economia mais fechada. Os dados utilizados foram coletados no Banco Mundial.

Cadeias Globais de Valor

A base de dados de referência é a Trade in Value-Added (TiVA)¹⁸ elaborada pela OCDE. Com isso, será possível testar seus indicadores individualmente ou através das medidas de integração, conforme

¹⁸ <https://www.oecd.org/sti/ind/measuring-trade-in-value-added.htm>

descrito em seção anterior, seguindo a literatura sobre o tema. O conjunto de dados utilizados reflete a intersecção de países e horizonte de tempo do TiVA¹⁹ com a amostra disponível para o EMBI.

O sinal esperado para a integração de um país na cadeia global de valor segue a mesma intuição da corrente de comércio, portanto, negativo. Uma hipótese a ser testada é a possibilidade de que os indicadores de participação de GVC apresentem maiores elasticidades (“mais negativas”) do que a medida de corrente de comércio tradicional. Conforme indicado por Arslan, Y. et al. (2018), cadeias de produção que são mais longas, como é o caso em países que se engajam em GVC, são, de um lado, mais eficientes, mas ao mesmo tempo mais sensíveis às mudanças nas condições financeiras domésticas e internacionais. Isso ocorre, pois os processos produtivos que envolvem múltiplos embarques entre fronteiras tendem a estar expostos ao fluxo comercial por um período de tempo maior e dependendo de níveis de estoques mais elevados. Tais condições os tornam mais sensíveis a choques financeiros que afetam a disponibilidade de crédito e de capital de giro. Portanto, dado o caráter mais intensivo e dependente de crédito, quanto mais integrado um país for dentro das cadeias de valor, é esperado que o impacto de um aumento na participação de GVC sobre o spread soberano seja mais que proporcional se comparado ao mesmo movimento na corrente de comércio tradicional.

Uma segunda linha de estudo buscará compreender os impactos que a especialização da produção em diferentes estágios da cadeia (*upstream vs downstream*) proporciona sobre a determinação dos spreads de países emergentes, complementando a discussão na literatura sobre *chain upgrading*²⁰ nas cadeias globais de valor.

Há expectativa de que tanto a medida de Participação_GVC, como o inverso da razão VAX apresentem coeficientes negativos. Ou seja, quando maior o índice, maior a participação de um país na cadeia global de valor e, portanto, menor é o spread soberano esperado. Já com relação à medida de GVC_Position o sinal esperado é incerto, uma vez que a literatura sugere que a integração ao comércio tenderia a ser benéfica para todos, cada qual se engajando de acordo com sua vantagem comparativa.

Segundo Gunnella, V. et al (2019), as firmas *downstream* são aquelas que importam produtos intermediários de firmas exportadoras desses insumos (*upstream*), e adicionam valor ao produto que será vendido para o consumidor final. A seguir, a listagem das variáveis explicativas do TiVA que servirão de base para análise²¹:

- Exportações e importações a preços básicos, em valor adicionado. Ou seja, controlado para os produtos intermediários que cruzam a fronteira mais de uma vez (“dupla contagem”).
- Bens intermediários importados contidos nas exportações domésticas (FV). Também conhecido como *downstream participation*.
- Exportação de produtos intermediários domésticos para importadores estrangeiros que repassarão tal produto, adicionando valor ao seu conteúdo, para um segundo destino (IV). Também conhecido como *upstream participation*.
- Exportação de bens finais e intermediários absorvidos por importadores estrangeiros (DVA), em valor adicionado.

¹⁹ As séries de dados para GVC foram compostas pelas edições do TiVA de 2016 (horizonte amostral de 1999 até 2011) e 2018 (horizonte amostral de 2005 até 2015). Para garantir a consistência do nível das séries de dados entre as duas edições do TiVA, o histórico de 1999 até 2004 foi retropolado a partir das variações dos dados partindo do nível mais atualizado da edição de 2018.

²⁰ Ver mais detalhes sobre este tema na seção: Discussão sobre engajamento em GVC.

²¹ A estruturação desses tópicos segue, em linhas gerais, a categorização ilustrada na figura 1.

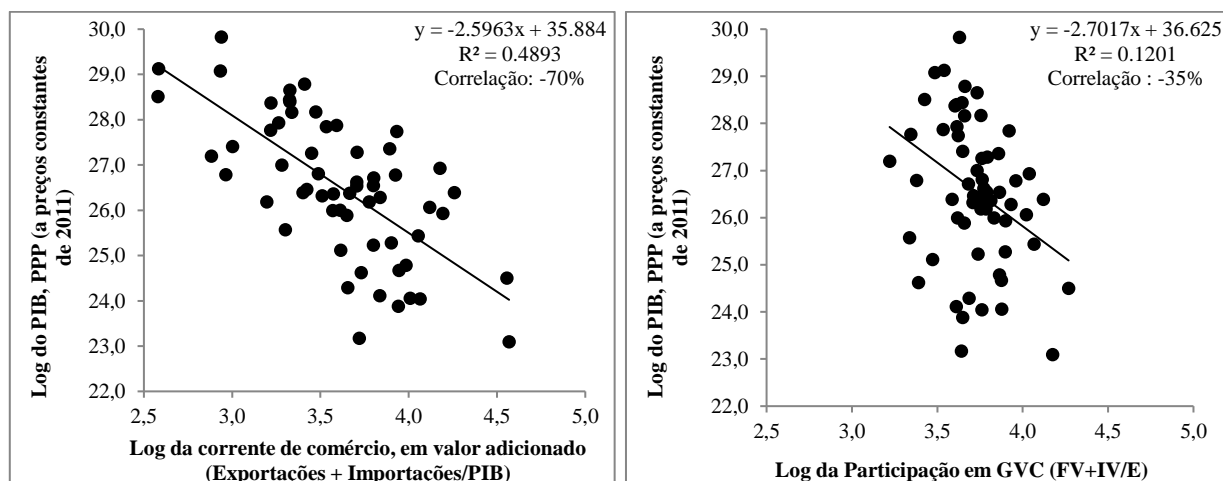
A partir das variáveis acima, serão analisados os impactos que o engajamento de um país nas cadeias globais de valor exerce sobre a determinação de spreads soberanos de países emergentes. Desta forma, serão testadas as diferentes medidas de integração em GVC apresentadas anteriormente, de forma agregada e a partir de seus subcomponentes.

Descrição dos dados de GVC

A fim de analisar preliminarmente os dados de GVC, partimos de uma amostra ampla, abrangendo a média histórica de 1999 até 2015 para 59 países (entre emergentes e desenvolvidos)²². Verificando a avaliação de Canuto, O., & SANTOS, P. D. (2003), conforme mencionado em seção anterior, pode-se notar que a razão da corrente de comércio em percentual do PIB tende a ser menor em economias “grandes”. Ou seja, há uma relação negativa entre essas duas variáveis, uma vez que as exportações mais importações de bens e serviços são medidas em dólares, e a medida do PIB inclui um amplo setor de bens não transacionáveis, cuja importância pode ser subestimada na contabilidade nacional.

Comparativamente, quando relacionamos o PIB dos países com suas respectivas medidas de integração na cadeia global de valor (a partir da participação em GVC), nota-se que esta relação, ainda que negativa, apresenta uma correlação menos intensa (-35%, ver gráfico abaixo) do que se comparado com a medida de corrente de comércio em valor adicionado (-70%). Tal característica sugere maior robustez para a medida de participação em GVC quando comparado às medidas de corrente de comércio, uma vez que a participação em GVC é menos influenciada pelo tamanho da economia, em termos de PIB.

Gráfico 1- Dispersão entre PIB e indicadores de solvência externa (média de 1999 até 2015, 59 países)



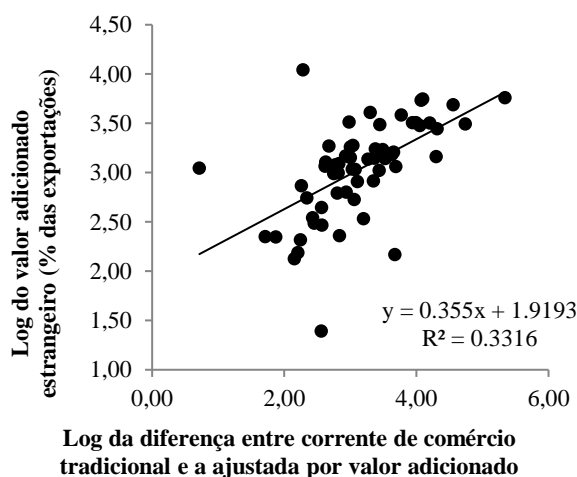
Fonte: OCDE, Banco Mundial.

Em sua análise, Canuto, O., & SANTOS, P. D. (2003) também indica que a medida de corrente de comércio pode ser sobre-estimada em países em que o setor exportador é fortemente dependente de insumos importados. Para verificar esta hipótese, o gráfico abaixo apresenta uma dispersão entre: (i) o logaritmo natural da diferença da corrente de comércio tradicional e aquela em valor adicionado (leia-se o “excesso associado a dupla contagem” das exportações e importações de bens e serviços, em %

²² A amostra de dados utilizada na estimação dos modelos é um subconjunto desta amostra mais ampla. Ver tabela 07 para a lista completa dos 59 países contemplados na análise.

do PIB), e (ii) o logaritmo natural do valor adicionado estrangeiro como proporção das exportações de cada país. Em concordância com o autor, verifica-se que quanto mais dependente for um país de insumos importados (ou seja, *downstream* na cadeia de valor), a medida de corrente de comércio tradicional, em média, tende a ser mais sobre-estimada. Isso ocorre, por exemplo, em países que se engajam em uma cadeia de valor, importando componentes que serão transformados e posteriormente exportados para um consumidor final. Este fluxo de entrada e saída de importações e exportações acaba sendo contabilizado mais de uma vez sob a ótica da corrente de comércio tradicional, sugerindo limitação para o uso desta medida como *proxy* para o conceito de abertura comercial.

Gráfico 2- Dispersão entre a diferença da corrente do comércio tradicional e aquela ajustada pelo valor adicionado vs proporção de valor adicionado estrangeiro nas exportações (média de 1999 até 2015, 59 países)



Fonte: OCDE, Banco Mundial.

Considerando-se a amostra de dados a ser utilizada no presente trabalho²³, é possível notar que sua composição é representativa de diferentes características dentre os emergentes. De um lado, China, México e Filipinas compõem um grupo de países com participação de valor adicionado estrangeiro mais elevado em suas exportações (*downstream* na cadeia de valor), que também pode ser observado a partir do sinal negativo sob a métrica do *GVC Position*. Como avaliado a partir da amostra mais ampla de dados, esses países apresentam maior diferença de medida entre a corrente de comércio tradicional e aquela em valor adicionado. Dentre os três países da amostra em que essa diferença é menor, destacam-se o Brasil, Colômbia e Peru, associados a um *GVC Position* positivo, por apresentarem uma pauta de exportação composta majoritariamente por produtos intermediários que será comprada por importadores estrangeiros e reexportada para um segundo destino (*upstream* na cadeia de valor). Dentre as medidas de engajamento em cadeias globais de valor, observa-se relação positiva entre a participação em GVC e o inverso da razão VAX, assim como as duas medidas de corrente de comércio, conforme elaborado em seção anterior. Também se verifica associação positiva entre as medidas de engajamento em GVC a partir das óticas de alta e média renda, sugerindo que as quebras por renda entre parceiros comerciais compartilham os mesmos fundamentos econômicos.

²³ Ver tabela 01.

Tabela 1- Mediana (de 1999 até 2015) por país da amostra a ser estimada

Indicador	Brasil	China	Colômbia	Indonésia	México	Peru	Filipinas	Rússia	África do Sul	Turquia
Corrente de comércio (tradicional)	20.2	44.4	28.8	48.9	52.5	39.8	77.8	46.6	50.3	39.2
Corrente de comércio (valor adicionado)	14.4	18.9	19.9	28.1	31.8	26.2	33.1	27.7	26.5	25.3
Participação_GVC	31.2	39.7	29.5	40.1	42.9	43.5	45.8	43.9	42.5	30.5
GVC_Position	8.6	-7.5	9.0	9.9	-21.1	15.6	-3.1	19.1	4.8	-1.9
Razão VAX ⁻¹	1.1	1.3	1.1	1.2	1.5	1.1	1.3	1.1	1.2	1.2
"Upstream" [IV/E]	20.2	16.1	20.4	25.2	8.8	31.2	21.9	33.5	23.7	14.3
"Downstream" [FV/E]	11.0	23.6	9.1	14.9	34.2	12.3	23.9	10.4	18.8	16.2
Participação GVC (Alta renda)	19.9	28.0	19.2	25.2	34.2	27.8	29.5	29.3	26.9	18.6
Participação GVC (Média renda)	6.7	7.8	6.3	12.7	6.9	11.6	15.6	7.6	9.2	6.8
"Upstream" (Alta renda)	12.8	10.6	12.7	15.4	7.2	21.3	11.5	22.6	15.2	9.8
"Upstream" (Média renda)	5.0	3.9	3.6	9.1	0.9	8.3	9.7	5.6	6.0	2.3
"Downstream" (Alta renda)	6.5	18.1	6.1	9.0	26.5	6.3	16.9	6.4	12.1	8.5
"Downstream" (Média renda)	1.6	3.8	2.3	3.8	5.9	3.3	5.0	1.9	3.2	4.5

Fonte: Elaborado pelo autor.

Estimação dos modelos

Esta seção busca apresentar as estimativas dos modelos em painel por mínimos quadrados com efeitos fixos para os países da amostra. A estratégia de pesquisa se resume em elaborar grupos (A, B, C e D, por exemplo) de modelos para a determinação de spread soberano, a partir dos quais serão selecionadas diferentes variáveis explicativas relacionadas ao comércio internacional. São elas, respectivamente: corrente de comércio tradicional (exportações + importações em percentual do PIB) (Grupo A), corrente de comércio em valor adicionado (mesma métrica da corrente de comércio tradicional, mas controlado para os produtos intermediários que cruzam a fronteira mais de uma vez) (Grupo B), participação em GVC (Grupo C), inverso da razão VAX (Grupo D). Dentro de cada grupo de modelo, foram selecionadas três especificações (1, 2 e 3), que endereçam diferentes aspectos da literatura, trazendo robustez à análise dos dados. A forma funcional utilizada nos modelos também buscou seguir o padrão encontrado na literatura. Para o ano de 2008, foi incluída uma variável *dummy* que se mostrou estatisticamente significativa na maior parte dos modelos e especificações, capturando o efeito da crise internacional sobre os spreads de países emergentes, sem prejuízo para a interpretação das variáveis explicativas de interesse. As tabelas completas de estimações podem ser encontradas na lista de tabelas (tabelas 08 e 09).

A primeira especificação de modelo, mais completa, buscará testar o maior número de variáveis explicativas abordadas na literatura recente, mas sem incluir a variável institucional²⁴. A segunda especificação contempla somente as principais variáveis fiscais, de solvência externa e fatores globais que se mostraram estatisticamente relevantes para a determinação dos spreads soberanos em países

²⁴ Como o horizonte das variáveis institucionais são mais curtos (dados disponíveis desde 2005), optou-se por incluí-los separadamente.

emergentes. Nas duas primeiras especificações, a variável VIX foi fracionada a partir de *dummies* que discriminam a aversão ao risco do mercado internacional de acordo com o rating de cada país da amostra²⁵, seguindo estratégia adotada por Matheny, A. & Grut, S. (2016). Tal caracterização se mostrou estatisticamente significativa e com ganhos de poder explicativo na maior parte dos modelos, reforçando a visão de que os impactos do apetite de risco sobre a determinação de spreads são heterogêneos entre os países, e crescentes quanto menor for o rating do respectivo país²⁶.

A terceira especificação contempla uma versão agregada do VIX (ou seja, sem a discriminação por *rating*) e a inclusão da variável institucional de estabilidade política e ausência de violência/terrorismo do Banco Mundial. Esta abordagem contribui não somente para endereçar os pontos levantados por Gupta, M. S. et al (2008), mas também por ser estimada em uma amostragem mais recente (desde 2005 vs amostragem desde 1999 para as demais especificações), ilustrando o conjunto de determinantes do spread soberano diante das relações globais contemporâneas.

Em linhas gerais, as estimações dos determinantes dos spreads soberanos se mostraram satisfatórias em termos de poder explicativo (todos os coeficientes de determinação foram de pelo menos 85%, chegando a 93% em alguns casos), na maior parte dos sinais esperados e nível de significância para as variáveis explicativas.

Corrente de comércio e GVC

Os resultados obtidos reforçam a literatura que busca relacionar a determinação do spread soberano com o componente de abertura comercial ao mostrar coeficientes negativos e estatisticamente significantes seja para a medida tradicional de corrente de comércio (que leva em consideração a soma das exportações + importações em % do PIB) quanto para as medidas de corrente de comércio em valor adicionado e as métricas de participação na cadeia global de valor.

Cabe notar que a forma funcional (log-log) destas variáveis explicativas nos permite estimar suas elasticidades. Ou seja, os coeficientes estimados não são influenciados pelo efeito numérico de cada variável, portanto, podem ser comparados quanto a sua intensidade na determinação dos spreads. Neste contexto, pode-se notar que as elasticidades da corrente de comércio em valor adicionado (Grupo B) são mais negativas ou muito próximas daquelas encontradas para a medida tradicional de corrente de comércio (Grupo A). Esta constatação sugere que, em um mundo no qual os processos produtivos passaram a se tornar mais fragmentados, de modo que cada vez mais firmas alocam suas plantas e fontes de insumo ao longo de diversos países, os fluxos comerciais relacionados aos produtos intermediários que cruzam a fronteira mais de uma vez (“dupla contagem”) têm pouca significância estatística na determinação dos spreads soberanos.

Sendo assim, os ganhos de análise esperados com a inclusão de medidas de participação em GVC – até o momento pouco explorado na literatura, particularmente no que diz respeito à determinação de spreads soberanos – emergem justamente da possibilidade de exclusão de determinadas variáveis

²⁵ No presente trabalho, utilizamos como agência de rating de referência a S&P por ser amplamente utilizada na literatura e reconhecida internacionalmente.

²⁶ Segundo a Tabela 08, é notável nos modelos de especificação de número 2, com exceção dos países com rating maior ou igual a A (por conta de seu baixo número de observações na amostra utilizada), que quanto maior o rating de um país menor é sua sensibilidade do spread soberano em relação ao VIX, resultado em linha com o esperado e de acordo com as evidências encontradas em Matheny, A. & Grut, S. (2016).

presentes na medida tradicional de corrente de comércio e que acabam por mensurar apenas “distorções”, que podem ter sido amplificadas nos últimos anos por mudanças estruturais nos processos produtivos globais.

Tabela 2- Modelo de determinação de spread soberano: coeficientes de corrente de comércio e GVC

Coeficientes	Modelos											
	A.1	A.2	A.3	B.1	B.2	B.3	C.1	C.2	C.3	D.1	D.2	D.3
Log(Comércio [tradicional])	-0.577 (0.129)***	-0.456 (0.117)***	-0.325 (0.107)***									
Log(Comércio [valor adic.])				-0.826 (0.268)***	-0.483 (0.214)**	-0.380 (0.231)						
Log(Part. GVC)							-0.863 (0.383)**	-0.701 (0.248)***	-0.755 (0.217)***			
Log(VAX ⁻¹)										-0.721 (1.084)	-1.593 (0.77)**	-1.171 (0.887)
# observações	149	156	108	149	156	108	149	156	108	149	156	108
# países	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Período de análise	1999 2015	1999 2015	2005 2015	1999 2015	1999 2015	2005 2015	1999 2015	1999 2015	2005 2015	1999 2015	1999 2015	2005 2015
R ²	0.925	0.926	0.855	0.923	0.921	0.853	0.919	0.922	0.860	0.874	0.855	0.851

Fonte: Elaborado pelo autor.

(i) Variável dependente: Log do EMBI médio anual.

(ii) Os números da primeira linha indicam os coeficientes estimados para os modelos em painéis pelo método de mínimos quadrados. Entre parênteses, encontra-se o erro padrão a partir de estimadores robustos. Todos os modelos contam com efeitos fixos para os países, conforme explicitado na equação (9).

(iii) Os níveis de significância estatística são descritos como, respectivamente: *** 1%; ** 5% e * 10%.

(iv) As letras A, B, C e D representam os diferentes grupos de modelos, enquanto os números (1, 2 e 3) representam as diferentes especificações.

(v) A razão VAX foi intencionalmente estimada no inverso da equação apresentada originalmente de modo a seguir a interpretação econômica das demais variáveis explicativas de GVC.

Segundo as estimativas, um aumento de 1% na participação na cadeia global de valor, conforme demonstrado pela equação (1), representa uma queda, a partir da média dos três modelos (Grupo C), de cerca de 0,77% no nível do spread EMBI. Em linha com o esperado, o engajamento em GVC além de negativo e estatisticamente significativo nas diferentes abordagens consideradas, apresentou uma contribuição mais intensa (“mais negativa”) do que a medida tradicional de corrente de comércio. Ou seja, abrir a economia ao comércio em 1% não é a mesma coisa que engajá-la na participação de GVC na mesma proporção, uma vez que o efeito deste último é mais significativo para a redução do risco país no médio e longo prazo, tudo o mais constante. Complementar à medida de participação em GVC, a razão VAX que mede o nível de valor adicionado doméstico que está inserido na demanda final estrangeira (seja ela por bens finais ou intermediários do país de origem) também sugere, em uma das especificações estimadas, um impacto mais intenso que a corrente de comércio tradicional.

Uma vez reconhecido a importância do engajamento de um país nas cadeias globais de valor para a determinação do spread soberano, um questionamento que pode ser feito é com relação ao efeito composição desta participação. Em outras palavras, surge o interesse em entender se há alguma forma de engajamento que seria “preferível” do ponto de vista de indução de políticas públicas, visando minimizar o risco país no médio e longo prazo. Para endereçar este ponto, recorreremos à equação (2) que busca distinguir a participação dos países nas cadeias globais de valor em dois grupos, *upstream* e *downstream*. O primeiro grupo está relacionado às características de países fornecedores de bens intermediários que serão exportados para outras nações a fim de serem utilizados em cadeias de produção subsequentes e que serão transformados em produtos para o consumidor final. Já os países

mais “abaixo” na cadeia de produção (*downstream*) são aqueles caracterizados pela presença majoritária de valor adicionado estrangeiro nas exportações domésticas, ou seja, se especializam em processar insumos de fontes externas para a elaboração de um bem final.

Tabela 3 - Modelo de determinação de spread soberano: coeficientes de efeito relativo e composição do GVC

Coeficientes	Modelos											
	E.1	E.2	E.3	F.1	F.2	F.3	G.1	G.2	G.3	H.1	H.2	H.3
GVC Position	0.000 (0.012)	0.012 (0.012)	-0.009 (0.009)									
Log (Upstream)				-0.797 (0.362)**	-0.539 (0.273)**	-0.730 (0.209)***						
Log(Downstream)				-0.318 (0.24)	-0.396 (0.106)***	-0.060 (0.204)						
Log(Part. GVC) Alta renda							-0.785 (0.148)***	-0.946 (0.169)***	-0.551 (0.221)**			
Log(Part. GVC) Média renda							-0.546 (0.213)**	-0.416 (0.205)**	-0.393 (0.195)**			
Log (Upstream) Alta renda										-0.589 (0.173)***	-0.586 (0.204)***	-0.317 (0.133)**
Log (Upstream) Média renda										-0.136 (0.12)	-0.024 (0.071)	-0.231 (0.177)
Log(Downstream) Alta renda										-0.062 (0.17)	-0.099 (0.196)	-0.161 (0.189)
Log(Downstream) Média renda										-0.361 (0.192)*	-0.363 (0.192)*	-0.237 (0.128)*
# observações	149	156	108	149	156	108	149	152	108	149	152	108
# países	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Período de análise	1999 2015	1999 2015	2005 2015	1999 2015	1999 2015	2005 2015	1999 2015	1999 2015	2005 2015	1999 2015	1999 2015	2005 2015
R ²	0.873	0.852	0.849	0.882	0.862	0.864	0.900	0.893	0.876	0.902	0.898	0.877

Fonte: Elaborado pelo autor.

(i) Variável dependente: Log do EMBI médio anual.

(ii) Os números da primeira linha indicam os coeficientes estimados para os modelos em painéis pelo método de mínimos quadrados. Entre parênteses, encontra-se o erro padrão a partir de estimadores robustos. Todos os modelos contam com efeitos fixos para os países, conforme explicitado na equação (9).

(iii) Os níveis de significância estatística são descritos como, respectivamente: *** 1%; ** 5% e * 10%.

(iv) As letras A, B,C e D representam os diferentes grupos de modelos, enquanto os números (1,2 e 3) representam as diferentes especificações.

Segundo a forma como a equação (2) foi elaborada (referente à medida de *GVC_Position*), estatisticamente, é esperado que um coeficiente diferente de zero indique a predominância do efeito composição da participação em GVC sobre a determinação de spreads. Já um coeficiente estimado para o *GVC_Position* não diferente de zero, sugere a possibilidade de que o engajamento de um país em uma cadeia global de valor é condição suficiente para os efeitos de menores spreads no médio e longo prazo, tudo o mais constante, independente do seu posicionamento na cadeia. Segundo as estimativas da tabela 3 (Grupo E), pode-se perceber que o indicador de *GVC_Position* não se mostrou estatisticamente significativo, sugerindo a possibilidade de que cada país ao se engajar em uma cadeia global de valor de acordo com suas vantagens comparativas é capaz de obter ganhos com o comércio em termos de redução de spread.

Para melhor entender este comportamento, desagregamos as variáveis explicativas em *upstream* e *downstream* (Grupo F) na modelagem do EMBI. Note que o componente *upstream* se mostrou negativo e estatisticamente significativo nas três especificações do modelo. Já o componente *downstream* se mostrou negativo e estatisticamente significativo em apenas um dos modelos, com uma intensidade um pouco menor do que o componente *upstream*.

A fim de entender como as cadeias de valor se relacionam entre países parceiros para a determinação de spreads das economias domésticas emergentes, separamos os efeitos da participação em GVC em duas categorias de parceiro comercial: países de alta e média renda²⁷, seguindo critérios definidos pelo Banco Mundial²⁸. Segundo as estimativas da tabela 3 (Grupo G), o engajamento em cadeias de valor é negativamente relacionado aos níveis de spread nos países emergentes para ambos os grupos de renda dos países parceiros, ainda que a relação com países de alta renda se mostre mais intensa (“mais negativa”) na determinação dos spreads. Essa maior intensidade do coeficiente pode ser em parte explicada pela elevada participação que os países de alta renda representam dos fluxos de comércio mundial, inclusive de GVC²⁹. Conforme mencionado anteriormente, segundo Ashraf, B. N. (2018), a abertura comercial é capaz de influenciar a oferta de crédito bancário a partir da maior demanda por empréstimos destinados ao estabelecimento de novas plantas produtivas e às necessidades de níveis mais elevados de capital de giro a fim de atender o maior volume de produção e vendas direcionadas aos mercados globais. Ou seja, os coeficientes “mais negativos” estimados para os parceiros comerciais de alta renda podem ser em parte explicados pelo maior volume de comércio associado a este grupo de países.

Quando avaliamos o desempenho dos componentes de GVC, *upstream* e *downstream*, sob a ótica das categorias de renda, há evidências estatísticas que mostram os benefícios do engajamento em cadeias globais de valor para ambos os casos. Ou seja, segundo as estimativas, os países que se engajam em cadeias globais de valor com parceiros comerciais, tanto de alta como de média renda, estão associados a níveis mais baixos de spread. Particularmente, cabe notar que os países da amostra se beneficiam, em termos de determinação de spread, ao fornecer produtos intermediários para importadores de países desenvolvidos que adicionam valor a este material e o exportam para um segundo destino. Ao mesmo tempo, os dados mostram que os países emergentes da amostra apresentam ganhos ao se engajar *downstream*, recebendo produtos de valor adicionado estrangeiro oriundos de outros países de renda média. Tais características contribuem para reforçar a percepção de que é possível obter ganhos com o comércio se engajando em diferentes partes da cadeia de produção, cada qual de acordo com sua vantagem comparativa, e tendo como contrapartida países de diferentes níveis de renda.

Variáveis de controle

Segundo o ordenamento conforme descrito nas bases de dados, a variável de crescimento do PIB real não apresentou o sinal negativo esperado, uma vez que parte de sua contribuição pode estar associada a um efeito contemporâneo na determinação do spread, algo que não foi capturado já que entrou defasado nas especificações. Jaramillo, L., & Tejada, M. (2011) e Min, H. G. (1999) encontram sinais negativos e estatisticamente significantes para esta variável na determinação de spreads.

A variável de controle de inflação se mostrou positiva e estatisticamente significativa, com 90% de confiança, em boa parte das especificações, se mostrando uma opção complementar aos fundamentos

²⁷ Países de baixa renda não entraram na análise por não participar da corrente de comércio analisada.

²⁸ Segundo a autoridade, os critérios para renda são definidos com base no PNB per-capita. Por simplificação, agrupamos as categorias de renda média-alta e média-baixa em um único grupo denominado renda média. Para mais detalhes dos critérios, ver: <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/stories/the-classification-of-countries-by-income.html>

²⁹ Cerca de 65% de toda a participação dos países da amostra em GVC teve como contrapartida um país de renda alta.

fiscais na determinação de spread soberano. Os resultados encontrados são consistentes com as evidências levantadas em Gupta, M. S. et al. (2008) e Min, H. G. (1999).

O conjunto de variáveis selecionadas no presente trabalho para controlar por fundamentos fiscais se assemelha à estratégia adotada por Bellas, D. et al. (2010) e Ferrucci (2003). No que diz respeito à dívida externa como proporção do PIB, as estimativas foram unânimes em apontar seu impacto positivo e significativo para a determinação de spread soberano, resultado em linha com os encontrados por esses autores. Acerca das medidas de amortização e pagamento de juros da dívida externa (ambos em percentual das reservas internacionais), encontramos os sinais negativos e positivos, respectivamente, além de estatisticamente significativo na maioria das especificações. Resultado semelhante foi encontrado por Bellas, D. et al. (2010), que reconhece que o sinal obtido para a variável de amortização não está em linha com o esperado. No entanto, como comentado na seção anterior, é possível que em alguns contextos, o nível de amortização esteja associado ao ritmo de desalavancagem de uma economia, se justificando um sinal negativo para a determinação de spread.

A dívida bruta como percentual do PIB não se mostrou estatisticamente significativa, uma vez que boa parte dos efeitos fiscais já poderia ter sido capturada pelas demais variáveis de controle. De forma semelhante, a variável de resultado fiscal não se mostrou significativa, assim também descrito por Bellas, D. et al. (2010), contrariando a recomendação da literatura. Os autores argumentam a possível existência de multicolinearidade com a variável de pagamento do serviço da dívida externa como explicação deste fenômeno. Também ponderam que um aumento na dívida externa é consequência de aumento no déficit fiscal, logo parte do poder explicativo do resultado fiscal deve estar sendo capturado pelo coeficiente da dívida externa.

Do ponto de vista institucional, a medida de estabilidade política e ausência de violência/terrorismo do Banco Mundial se mostrou negativa e estatisticamente significativa com 90% de confiança em todos os modelos dos grupos A, B, C e D. Os resultados corroboram o trabalho de Gupta, M. S. et al (2008) de que níveis mais baixos de risco político estariam associados a menores spreads.

No âmbito dos determinantes globais, a taxa de juros da Treasury de 3 apresentou coeficientes negativos na maior parte das especificações. Analogamente, a Treasury de 10 anos se mostrou estatisticamente significativa na maior parte das especificações e surpreendeu as expectativas ao apresentar um coeficiente negativo. Ou seja, um aumento nos juros dos títulos de 10 anos da economia americana provoca uma redução dos spreads de países emergentes. Tal constatação não é novidade na literatura que já foi documentada em trabalhos como de Eichengreen e Mody (1998) e mais recentemente em Ferrucci, G. (2003). Uma possibilidade alternativa de endereçar o uso das taxas de juros da Treasury seria a de incluir a inclinação da curva entre 10 anos e 3 meses. Historicamente, períodos de desaceleração na economia americana e, conseqüentemente, na economia global, foram precedidos pela inversão da inclinação das curvas de 10 anos em relação a vértices mais curtos, sugerindo que este conjunto informacional possa ser uma boa proxy para as condições financeiras globais. No entanto, tal variável foi testada e não se mostrou estatisticamente significativa no presente trabalho. Por isso optou-se por seguir utilizando somente as Treasuries de 3 meses e 10 anos separadamente.

Dentre as medidas que buscam capturar o apetite de risco da economia global, ambos os indicadores VIX e índice de dólar, se mostraram positivos e estatisticamente significativos, resultado em linha com a literatura³⁰ e sinal esperado.

Por fim, acerca do conjunto de indicadores de solvência externa utilizados para controlar os níveis de spread, a variação anual dos termos de troca apresentou coeficientes negativos e estatisticamente significantes na maior parte das estimações, resultado em linha com aqueles encontrados em Hilscher, J., & Nosbusch, Y. (2010) e Min, H. G. (1999). O resultado em conta corrente se mostrou negativo e estatisticamente significativo na maior parte das especificações. Este resultado está alinhado com as expectativas de que maiores déficits em conta corrente estão associados a maior necessidade de financiamento externo por um país e, portanto, a um nível mais elevado de risco país. Na literatura o resultado é consistente com aquele encontrado por Ferrucci, G. (2003) e Gupta, M. S. et al (2008), e contraria os resultados de Min, H. G. (1999) e Bellas, D. et al. (2010) que não encontraram significância estatística.

Conclusão

As discussões sobre GVC seguem em constante evolução de modo que o presente trabalho representa um novo olhar para a determinação dos spreads soberanos em países emergentes. Se por um lado a importância das medidas de corrente de comércio é amplamente reconhecida na literatura, por outro, recebeu, até o momento, pouca atenção quanto à incorporação de novas variáveis explicativas a fim de endereçar as transformações recentes nos processos produtivos globais. Nesse sentido, contemplar as medidas mais recentes de GVC nos modelos de determinação de spreads representa um avanço para a literatura, contribuindo para o ferramental de políticas públicas que busca integrar cada vez mais os países emergentes nas cadeias globais de valor.

As estimativas do presente trabalho apontam que um aumento de 1% na participação de um país emergente em uma cadeia global de valor representa, em média, uma queda de 0,77% no nível do spread EMBI, tudo o mais constante. O engajamento em GVC além de negativo e estatisticamente significativo nas diferentes abordagens consideradas, apresentou contribuição mais intensa do que a medida tradicional de corrente de comércio.

Segundo Kowalski, P. et. al (2015), o conceito de *chain upgrading* – que consiste no deslocamento de companhias dentro de uma cadeia de valor, como *downstream* e *upstream* – sob a ótica de políticas públicas, vem sendo confundido com a necessidade de se aumentar a proporção do valor adicionado doméstico como percentual das exportações (ou seja, elevar o componente *upstream* dentro da composição de GVC). Esta visão seria em parte suportada por estudos de caso como o do iPad³¹, que mostra o baixo percentual de valor adicionado envolvido nas linhas de montagem, tradicionalmente *downstream* nas cadeias de valor. Segundo esses estudos, menos de 5% do valor das vendas dos iPads ficam na China, informação esta que vem sendo utilizada como justificativa para a definição de políticas públicas visando o aumento da participação do valor adicionado doméstico nas exportações.

³⁰ Estimativas semelhantes para o VIX também foram encontradas em: Jaramillo, L., & Tejada, M. (2011), Hilscher, J., & Nosbusch, Y. (2010), Bellas, D. et. al (2010) e Schadler, M. S., & Luengnaruemitchai, P. (2007).

³¹ Para mais detalhes ver: Xing & Detert (2010) e Kraemer et al. (2011).

Em argumentação consistente com os resultados obtidos no presente trabalho, Kowalski, P. et. al (2015) pontuam que o volume de negócios envolvido em uma cadeia de valor pode apresentar a mesma importância em termos econômicos do que a participação de valor adicionado doméstico na produção total de um país. De um lado, os autores reconhecem que linhas de montagem, como no exemplo do iPad na China, representam uma parcela pequena do total de valor adicionado contido no produto final, mas também avaliam os importantes benefícios que podem ser derivados da especialização da produção e sua reprodução em larga escala. Em outras palavras, o engajamento em cadeias globais de valor permite ao país participar, ainda que com proporções pequenas de valor adicionado doméstico, de um fluxo global com volume de produção elevado. Nesse sentido, o efeito quantidade (volume de produção) poderia mais que compensar o efeito composição (percentual de valor adicionado doméstico nas exportações), refletindo o ganho agregado aos países que se engajam em cadeias globais de valor.

Tal conclusão guarda semelhança com os resultados encontrados no presente trabalho, uma vez que há evidências estatísticas de ganhos, em termos de redução de spread, ao se engajar em GVC, independente da posição das companhias domésticas ao longo da cadeia de valor e mesmo diante de parceiros comerciais com diferentes níveis de renda per-capita, ainda que a relação com países de alta renda se mostre mais intensa na determinação dos spreads. Particularmente, cabe notar que os países da amostra se beneficiam, em termos de determinação de spread, ao fornecer produtos intermediários para importadores de países desenvolvidos que adicionam valor a este material e o exportam para um segundo destino. Ao mesmo tempo, os dados mostram que os países emergentes da amostra apresentam ganhos ao se engajar *downstream*, recebendo produtos de valor adicionado estrangeiro oriundos de outros países de renda média. Tais características contribuem para reforçar a percepção de que é possível obter ganhos com o comércio se engajando em diferentes partes da cadeia de produção, cada qual de acordo com sua vantagem comparativa, e tendo como contrapartida países de diferentes níveis de renda.

Lista de tabelas

Tabela 4 - Análise descritiva

Indicador	Fonte	Unidade	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Desv. Padrão	Curtose	Jarque-Bera (valor p)	Correlação EMBI	# observações
EMBI	Bloomberg	pontos base	350.6	232.0	3974.1	56.4	404.5	46.1	0.0	100.0%	161
Taxa de crescimento do PIB real	Banco Mundial	%	4.3	4.7	14.2	-13.1	3.7	5.9	0.0	-44.7%	180
Inflação	Banco Mundial	%	8.6	5.6	85.7	-1.4	12.4	23.0	0.0	55.5%	180
Dívida bruta (% do PIB)	Banco Mundial	%	41.2	40.0	92.4	7.5	16.7	3.0	0.0	24.9%	169
Dívida externa (% do PIB)	Banco Mundial	%	34.6	32.2	168.2	8.2	19.5	16.0	0.0	39.4%	180
Amortização da div. Externa (% das reservas)	Banco Mundial	%	31.7	23.6	142.9	0.7	26.6	5.2	0.0	47.4%	180
Pagamento de juros da div. Externa (% das reservas)	Banco Mundial	%	14.4	11.8	72.5	0.3	11.7	7.4	0.0	40.4%	180
Resultado fiscal nominal (% do PIB)	Banco Mundial	%	-1.9	-1.8	7.8	-11.8	2.7	6.0	0.0	-27.2%	174
Estabilidade política e ausência de violência/terrorismo	Banco Mundial (WGI)	Índice	43.4	44.3	78.3	0.0	17.4	2.7	0.4	-18.9%	110
Taxa de juros da Treasury de 3 meses	FRED Data	%	2.1	1.4	6.0	0.0	2.1	1.7	0.0	-16.3%	180
Taxa de juros da Treasury de 10 anos	FRED Data	%	3.9	4.1	6.0	1.8	1.2	1.9	0.0	-1.7%	180
Dólar real multilateral	FRED Data	Índice	95.2	95.8	110.3	82.7	8.5	1.9	0.0	11.9%	180
Volatilidade implícita da S&P 500	Bloomberg	Índice	21.1	22.3	32.6	12.8	6.1	2.0	0.0	44.9%	180
Var. dos termos de troca	FMI	%	0.7	-0.2	40.1	-38.0	11.1	4.8	0.0	-7.0%	180
Saldo em conta corrente (% do PIB)	Banco Mundial	%	-0.1	-0.9	17.5	-8.9	4.1	4.5	0.0	-23.3%	180
Corrente de comércio (tradicional)	Banco Mundial	%	44.3	43.5	93.9	12.9	16.4	4.2	0.0	-16.9%	180
Corrente de comércio (valor adicionado)	OCDE (TiVA)	%	25.3	25.7	42.8	9.3	6.5	2.5	0.3	-12.1%	180
Participação_GVC	OCDE (TiVA)	%	38.9	40.4	54.1	19.6	6.8	2.8	0.1	-25.8%	180
GVC_Position	OCDE (TiVA)	Índice	3.3	5.0	23.0	-22.8	11.5	2.7	0.0	15.4%	180
Razão VAX ⁻¹	OCDE (TiVA)	%	1.2	1.2	1.6	1.0	0.1	3.0	0.0	-26.3%	162
Upstream [IV/E]	OCDE (TiVA)	%	21.4	21.8	41.1	7.4	7.6	2.6	0.1	2.5%	180
Downstream [FV/E]	OCDE (TiVA)	%	17.5	15.2	36.1	6.8	7.9	2.7	0.0	-24.0%	180
Participação GVC (Alta renda)	OCDE (TiVA)	%	25.4	25.0	38.8	13.2	5.7	2.2	0.1	-37.9%	162
Participação GVC (Média renda)	OCDE (TiVA)	%	8.7	8.1	17.7	2.5	3.7	2.5	0.0	0.9%	162
Upstream (Alta renda)	OCDE (TiVA)	%	13.2	12.1	29.7	6.1	4.5	5.1	0.0	-5.6%	162
Upstream (Média renda)	OCDE (TiVA)	%	5.1	4.6	11.7	0.4	3.0	2.0	0.0	7.7%	162
Downstream (Alta renda)	OCDE (TiVA)	%	12.2	9.5	31.9	4.4	7.0	3.3	0.0	-26.8%	162
Downstream (Média renda)	OCDE (TiVA)	%	3.6	3.4	10.6	0.8	1.8	4.5	0.0	-11.5%	162

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 5 - Mediana por país

Indicador	Brasil	China	Colômbia	Indonésia	México	Peru	Filipinas	Rússia	África do Sul	Turquia
EMBI	326.8	131.7	301.7	222.7	198.1	236.0	322.5	283.4	192.1	281.0
Taxa de crescimento do PIB real	3.0	9.3	3.9	5.0	2.8	5.2	4.9	4.9	3.0	5.8
Inflação	6.3	1.7	5.3	6.6	4.4	3.1	4.0	12.2	5.6	8.9
Dívida bruta (% do PIB)	65.3	26.8	37.1	31.3	42.3	30.1	52.4	14.9	35.5	42.0
Dívida externa (% do PIB)	22.6	12.6	27.5	37.9	23.0	36.3	36.9	33.9	25.1	40.2
Amortização da div. Externa (% das reservas)	39.1	2.1	30.6	38.1	30.9	9.6	23.6	16.9	17.7	57.0
Pagamento de juros da div. Externa (% das reservas)	12.9	1.2	15.7	9.8	15.9	10.3	15.1	5.2	10.3	18.4
Resultado fiscal nominal (% do PIB)	-3.3	-1.3	-2.4	-1.2	-3.1	-0.3	-1.5	1.0	-1.7	-2.3
Estabilidade política e ausência de violência/terrorismo	62.0	52.3	17.9	44.3	46.3	41.9	22.9	38.8	69.9	37.8
Taxa de juros da Treasury de 3 meses	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
Taxa de juros da Treasury de 10 anos	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
Dólar real multilateral	95.8	95.8	95.8	95.8	95.8	95.8	95.8	95.8	95.8	95.8
Volatilidade implícita da S&P 500	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3
Var. dos termos de troca	0.5	-4.3	2.9	2.5	0.9	-1.5	-6.2	9.3	-1.1	-4.9
Saldo em conta corrente (% do PIB)	-3.0	2.7	-2.3	1.3	-1.5	-2.4	2.3	5.9	-2.7	-4.0
Corrente de comércio (tradicional)	20.2	44.4	28.8	48.9	52.5	39.8	77.8	46.6	50.3	39.2
Corrente de comércio (valor adicionado)	14.4	18.9	19.9	28.1	31.8	26.2	33.1	27.7	26.5	25.3
Participação_GVC	31.2	39.7	29.5	40.1	42.9	43.5	45.8	43.9	42.5	30.5
GVC_Position	8.6	-7.5	9.0	9.9	-21.1	15.6	-3.1	19.1	4.8	-1.9
Razão VAX ⁻¹	1.1	1.3	1.1	1.2	1.5	1.1	1.3	1.1	1.2	1.2
"Upstream" [IV/E]	20.2	16.1	20.4	25.2	8.8	31.2	21.9	33.5	23.7	14.3
"Downstream" [FV/E]	11.0	23.6	9.1	14.9	34.2	12.3	23.9	10.4	18.8	16.2
Participação GVC (Alta renda)	19.9	28.0	19.2	25.2	34.2	27.8	29.5	29.3	26.9	18.6
Participação GVC (Média renda)	6.7	7.8	6.3	12.7	6.9	11.6	15.6	7.6	9.2	6.8
"Upstream" (Alta renda)	12.8	10.6	12.7	15.4	7.2	21.3	11.5	22.6	15.2	9.8
"Upstream" (Média renda)	5.0	3.9	3.6	9.1	0.9	8.3	9.7	5.6	6.0	2.3
"Downstream" (Alta renda)	6.5	18.1	6.1	9.0	26.5	6.3	16.9	6.4	12.1	8.5
"Downstream" (Média renda)	1.6	3.8	2.3	3.8	5.9	3.3	5.0	1.9	3.2	4.5

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 6 – Correlações das variáveis utilizadas

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	
a EMBI	1.0																						
b Taxa de crescimento do PIB real	-0.4	1.0																					
c Inflação	0.6	-0.2	1.0																				
d Dívida bruta (% do PIB)	0.2	-0.3	0.1	1.0																			
e Dívida externa (% do PIB)	0.4	-0.3	0.4	-0.1	1.0																		
f Amortização da div. Externa (% das reservas)	0.5	-0.1	0.5	0.1	0.4	1.0																	
g Pagamento de juros da div. Externa (% das reservas)	0.4	-0.3	0.4	0.2	0.5	0.8	1.0																
h Resultado fiscal nominal (% do PIB)	-0.3	0.6	-0.2	-0.5	-0.1	-0.1	-0.2	1.0															
i Est. pol. e ausência de violência	-0.2	-0.1	0.0	0.1	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	1.0														
j Taxa de juros da Treasury de 3 meses	-0.2	0.3	0.1	0.1	0.0	0.3	0.4	0.3	-0.1	1.0													
k Taxa de juros da Treasury de 10 anos	0.0	0.2	0.2	0.1	-0.1	0.3	0.3	0.3	-0.1	0.9	1.0												
l Dólar real multilateral	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	0.3	0.0	-0.1	0.6	0.6	1.0											
m Volatilidade implícita da S&P 500 [VIX]	0.4	-0.2	0.2	-0.1	-0.2	-0.1	-0.2	0.0	-0.1	-0.3	0.0	-0.3	1.0										
n Var. dos termos de troca	-0.1	0.0	-0.3	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	1.0									
o Saldo em conta corrente (% do PIB)	-0.2	0.4	-0.4	0.0	-0.5	-0.3	-0.4	0.3	-0.2	0.3	0.3	0.2	0.0	0.1	1.0								
p Corrente de comércio (tradicional)	-0.2	0.1	0.0	-0.2	0.2	-0.2	0.1	0.2	-0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	-0.2	0.3	1.0							
q Corrente de comércio (valor adicionado)	-0.1	-0.1	0.0	-0.2	0.4	-0.1	0.2	0.2	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.8	1.0						
r Participação_GVC	-0.3	0.1	-0.2	-0.3	0.2	-0.4	-0.2	0.4	0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.2	0.7	0.8	1.0					
s GVC_Position	0.2	0.1	0.0	-0.2	0.1	-0.1	-0.2	0.3	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.1	0.1	-0.2	-0.6	-0.4	-0.1	1.0				
t Razão VAX ⁻¹	-0.3	-0.1	-0.1	0.1	-0.1	-0.1	0.1	-0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.3	0.7	0.7	0.4	-0.9	1.0			
u "Upstream" [IV/E]	0.0	0.1	-0.1	-0.3	0.2	-0.2	-0.3	0.4	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.1	0.1	-0.1	-0.2	-0.1	0.4	0.9	-0.7	1.0		
v "Downstream" [FV/E]	-0.2	-0.1	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.2	0.8	0.7	0.5	-0.9	1.0	-0.6	1.0	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 7 – Lista de países, amostra ampla de GVC*

África do Sul	Dinamarca	Lituânia
Alemanha	Eslováquia	Malásia
Arábia Saudita	Eslovênia	Malta
Argentina	Espanha	Marrocos
Austrália	Estados Unidos	México
Áustria	Estônia	Noruega
Bélgica	Filipinas	Nova Zelândia
Brasil	Finlândia	Peru
Brunei Darussalam	França	Polônia
Bulgária	Grécia	Portugal
Camboja	Holanda	Reino Unido
Canadá	Hungria	República Checa
Cazaquistão	Índia	Romênia
Chile	Indonésia	Rússia
China	Irlanda	Suécia
Cingapura	Islândia	Suíça
Colômbia	Israel	Tailândia
Coréia	Itália	Tunísia
Costa Rica	Japão	Turquia
Croácia	Letônia	

Fonte: Elaborado pelo autor.

(*) Em negrito se encontram os países contemplados na estimação dos modelos.

Tabela 8 – Modelo completo de determinação de spread soberano: corrente de comércio e GVC

Coeficientes	Modelos											
	A.1	A.2	A.3	B.1	B.2	B.3	C.1	C.2	C.3	D.1	D.2	D.3
Dummy 2008	0.123 (0.065)*	0.072 (0.029)**	0.080 (0.033)**	0.170 (0.064)***	0.065 (0.029)**	0.085 (0.033)**	0.172 (0.063)***	0.082 (0.034)**	0.094 (0.033)***	0.098 (0.075)	-0.027 (0.059)	0.081 (0.034)**
Crescimento real do PIB	0.013 (0.006)**			0.015 (0.005)***			0.014 (0.006)**			0.009 (0.008)		
Inflação	0.012 (0.007)*			0.016 (0.008)**			0.010 (0.007)			0.011 (0.003)***		
Log(Dív. bruta % PIB)	-0.120 (0.084)			-0.122 (0.083)			-0.152 (0.089)*			0.010 (0.156)		
Log(Dív. externa % PIB)	0.826 (0.145)***	0.689 (0.134)***	0.580 (0.119)***	0.679 (0.144)***	0.564 (0.14)***	0.518 (0.107)***	0.563 (0.153)***	0.495 (0.136)***	0.484 (0.117)***	0.772 (0.232)***	0.836 (0.246)***	0.526 (0.13)***
Log(Amort. div. ext. % reserv.)	-0.070 (0.045)	-0.107 (0.045)**	-0.086 (0.054)	-0.088 (0.048)*	-0.143 (0.043)***	-0.101 (0.056)*	-0.092 (0.041)**	-0.119 (0.038)***	-0.095 (0.047)**	-0.227 (0.065)***	-0.273 (0.079)***	-0.092 (0.05)*
Log(Juros da div. ext. % reserv.)	0.297 (0.06)***	0.305 (0.067)***	0.348 (0.069)***	0.303 (0.065)***	0.309 (0.071)***	0.341 (0.072)***	0.342 (0.063)***	0.334 (0.069)***	0.356 (0.063)***	0.316 (0.067)***	0.480 (0.145)***	0.343 (0.07)***
Resultado nominal % PIB	-0.002 (0.013)			-0.002 (0.015)			-0.002 (0.017)			-0.007 (0.022)		
Log(Estabilidade de política)			-0.124 (0.067)*			-0.125 (0.07)*			-0.119 (0.059)**			-0.131 (0.075)*
Log(Treasury 3 meses)	-0.031 (0.019)			-0.051 (0.021)**			-0.054 (0.019)***			-0.036 (0.02)*		
Log(Treasury 10 anos)	-0.136 (0.066)**	-0.224 (0.072)***	-0.379 (0.097)***	-0.148 (0.073)**	-0.249 (0.067)***	-0.395 (0.102)***	-0.143 (0.072)**	-0.300 (0.064)***	-0.424 (0.102)***	-0.084 (0.086)	-0.196 (0.122)	-0.368 (0.097)***
Log(Índice de dólar)	1.190 (0.516)**	1.367 (0.459)***	1.268 (0.269)***	1.538 (0.552)***	1.642 (0.491)***	1.348 (0.274)***	1.553 (0.588)***	1.451 (0.472)***	1.228 (0.29)***	1.504 (0.654)**	0.904 (0.751)	1.302 (0.281)***
VIX	0.027 (0.024)	0.079 (0.005)***	0.036 (0.004)***		0.084 (0.004)***	0.035 (0.004)***	0.031 (0.026)	0.077 (0.005)***	0.036 (0.004)***	0.033 (0.004)***	0.038 (0.004)***	0.035 (0.004)***
Dummy VIX (Rating AA)	0.057 (0.02)***	0.008 (0.005)		0.074 (0.009)***	-0.003 (0.005)		0.043 (0.02)**	0.002 (0.005)				
Dummy VIX (Rating A)	0.039 (0.021)*	-0.009 (0.005)*		0.057 (0.005)***	-0.020 (0.005)***		0.025 (0.022)	-0.015 (0.006)**				
Dummy VIX (Rating BBB)	0.003 (0.022)	-0.046 (0.003)***		0.026 (0.004)***	-0.053 (0.004)***		-0.005 (0.024)	-0.046 (0.005)***				
Dummy VIX (Rating BB)	0.006 (0.022)	-0.044 (0.003)***		0.031 (0.004)***	-0.049 (0.003)***		0.001 (0.024)	-0.042 (0.004)***				
Dummy VIX (Rating B)	0.011 (0.014)	-0.031 (0.008)***		0.036 (0.013)***	-0.032 (0.008)***		0.005 (0.016)	-0.029 (0.007)***				
Var. termos de troca	-0.005 (0.001)***	-0.005 (0.002)***	-0.005 (0.001)***	-0.005 (0.001)***	-0.004 (0.002)***	-0.005 (0.001)***	-0.005 (0.001)***	-0.004 (0.002)***	-0.005 (0.001)***	-0.004 (0.002)*	-0.003 (0.002)*	-0.004 (0.001)***
Conta corrente % PIB	-0.029 (0.01)***	-0.036 (0.009)***	-0.040 (0.012)***	-0.020 (0.012)*	-0.033 (0.011)***	-0.039 (0.012)***	-0.025 (0.012)**	-0.037 (0.01)***	-0.041 (0.011)***	-0.019 (0.011)*	-0.021 (0.015)	-0.044 (0.01)***
Log(Comércio [tradicional])	-0.577 (0.129)***	-0.456 (0.117)***	-0.325 (0.107)***									
Log(Comércio [valor adic.])				-0.826 (0.268)***	-0.483 (0.214)**	-0.380 (0.231)						
Log(Part. GVC)							-0.863 (0.383)**	-0.701 (0.248)***	-0.755 (0.217)***			
Log(VAX ⁻¹)										-0.721 (1.084)	-1.593 (0.77)**	-1.171 (0.887)
# observações	149	156	108	149	156	108	149	156	108	149	156	108
# países	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Período	1999 2015	1999 2015	2005 2015	1999 2015	1999 2015	2005 2015	1999 2015	1999 2015	2005 2015	1999 2015	1999 2015	2005 2015
R ²	0.925	0.926	0.855	0.923	0.921	0.853	0.919	0.922	0.860	0.874	0.855	0.851

Fonte: Elaborado pelo autor.

(i) Variável dependente: Log do EMBI médio anual.

(ii) Os números da primeira linha indicam os coeficientes estimados para os modelos em painéis pelo método de mínimos quadrados. Entre parênteses, encontra-se o erro padrão a partir de estimadores robustos. Todos os modelos contam com efeitos fixos para os países, conforme explicitado na equação (9).

(iii) Os níveis de significância estatística são descritos como, respectivamente: *** 1%; ** 5% e * 10%.

Tabela 9 – Modelo completo de determinação de spread soberano: efeito relativo e composição de GVC

Coeficientes	Modelos											
	E.1	E.2	E.3	F.1	F.2	F.3	G.1	G.2	G.3	H.1	H.2	H.3
Dummy 2008	0.095 (0.08)	-0.057 (0.06)	0.084 (0.038)**	0.100 (0.078)	0.003 (0.057)	0.086 (0.039)**	0.165 (0.063)***	0.128 (0.036)***	0.143 (0.037)***	0.120 (0.087)	0.120 (0.051)**	0.125 (0.042)***
Crescimento real do PIB	0.008 (0.01)			0.014 (0.006)**			0.009 (0.007)	0.005 (0.007)	0.009 (0.007)	0.008 (0.008)		
Inflação	0.011 (0.002)***			0.011 (0.003)***			0.009 (0.002)***	0.009 (0.002)***	0.029 (0.011)***	0.010 (0.002)***	0.009 (0.002)***	0.028 (0.011)**
Log(Dívida bruta em % PIB)	-0.006 (0.164)			0.027 (0.154)			0.042 (0.123)			0.002 (0.116)		
Log(Dívida externa em % PIB)	0.747 (0.229)***	0.851 (0.253)***	0.428 (0.117)***	0.746 (0.209)***	0.774 (0.238)***	0.443 (0.075)***	0.800 (0.157)***	0.677 (0.189)***	0.502 (0.103)***	0.880 (0.147)***	0.798 (0.165)***	0.525 (0.096)***
Log(Amortização div. ext. % reservas)	-0.249 (0.074)***	-0.304 (0.072)***	-0.124 (0.052)**	-0.211 (0.066)***	-0.264 (0.083)***	-0.124 (0.049)**	-0.127 (0.055)**	-0.176 (0.061)***	-0.097 (0.044)**	-0.177 (0.056)***	-0.212 (0.063)***	-0.113 (0.041)***
Log(Juros da div. ext. % reservas)	0.324 (0.065)***	0.486 (0.142)***	0.361 (0.07)***	0.324 (0.063)***	0.494 (0.147)***	0.377 (0.062)***	0.238 (0.065)***	0.367 (0.107)***	0.318 (0.05)***	0.226 (0.061)***	0.328 (0.086)***	0.293 (0.05)***
Resultado nominal % PIB	-0.010 (0.019)			0.009 (0.025)			0.016 (0.021)	-0.004 (0.017)	-0.012 (0.015)	0.009 (0.021)	-0.007 (0.015)	-0.004 (0.008)
Log(Índice de estabilidade política)			-0.115 (0.078)			-0.109 (0.067)			-0.079 (0.061)			-0.093 (0.082)
Log(Treasury de 3 meses)	-0.035 (0.021)*			-0.039 (0.019)**			-0.039 (0.016)**			-0.024 (0.02)		
Log(Treasury de 10 anos)	-0.073 (0.065)	-0.124 (0.121)	-0.400 (0.1)***	-0.243 (0.098)**	-0.322 (0.115)***	-0.484 (0.114)***	-0.285 (0.096)***	-0.297 (0.063)***	-0.470 (0.089)***	-0.290 (0.108)***	-0.219 (0.078)***	-0.488 (0.085)***
Log(Índice de dólar)	1.548 (0.582)***	1.059 (0.785)	1.234 (0.299)***	1.099 (0.63)*	0.653 (0.728)	1.111 (0.285)***	0.551 (0.649)	0.105 (0.6)	1.058 (0.345)***	0.420 (0.677)	-0.018 (0.611)	0.949 (0.284)***
VIX	0.033 (0.004)***	0.039 (0.004)***	0.035 (0.004)***	0.035 (0.005)***	0.039 (0.004)***	0.037 (0.004)***	0.032 (0.004)***	0.032 (0.002)***	0.033 (0.003)***	0.034 (0.005)***	0.033 (0.004)***	0.034 (0.004)***
GVC Position	0.000 (0.012)	0.012 (0.012)	-0.009 (0.009)									
Log ("Upstream" [IV/E])				-0.797 (0.362)**	-0.539 (0.273)**	-0.730 (0.209)***						
Log ("Downstream" [FV/E])				-0.318 (0.24)	-0.396 (0.106)***	-0.060 (0.204)						
Log (Participação GVC) - Alta renda							-0.785 (0.148)***	-0.946 (0.169)***	-0.551 (0.221)**			
Log (Participação GVC) - Média renda							-0.546 (0.213)**	-0.416 (0.205)**	-0.393 (0.195)**			
Log ("Upstream") - Alta renda										-0.589 (0.173)***	-0.586 (0.204)***	-0.317 (0.133)**
Log ("Upstream") - Média renda										-0.136 (0.12)	-0.024 (0.071)	-0.231 (0.177)
Log ("Downstream") - Alta renda										-0.062 (0.17)	-0.099 (0.196)	-0.161 (0.189)
Log ("Downstream") - Média renda										-0.361 (0.192)*	-0.363 (0.192)*	-0.237 (0.128)*
# observações	149	156	108	149	156	108	149	152	108	149	152	108
# países	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Período de análise	1999 2015	1999 2015	2005 2015	1999 2015	1999 2015	2005 2015	1999 2015	1999 2015	2005 2015	1999 2015	1999 2015	2005 2015
R ²	0.873	0.852	0.849	0.882	0.862	0.864	0.900	0.893	0.876	0.902	0.898	0.877

Fonte: Elaborado pelo autor.

(i) Variável dependente: Log do EMBI médio anual.

(ii) Os números da primeira linha indicam os coeficientes estimados para os modelos em painéis pelo método de mínimos quadrados. Entre parênteses, encontra-se o erro padrão a partir de estimadores robustos. Todos os modelos contam com efeitos fixos para os países, conforme explicitado na equação (9).

(iii) Os níveis de significância estatística são descritos como, respectivamente: *** 1%; ** 5% e * 10%.

Referências

- Aizenman, J., Jinjark, Y., & Park, D. (2016). Fundamentals and sovereign risk of emerging markets. *Pacific Economic Review*, 21(2), 151-177.
- Akitoby, B., & Stratmann, T. (2008). Fiscal policy and financial markets. *The Economic Journal*, 118(533), 1971-1985.
- Alexopoulou, I., Bunda, I., & Ferrando, A. (2010). Determinants of government bond spreads in new EU countries. *Eastern European Economics*, 48(5), 5-37.
- Arslan, Y., Contreras, J., Patel, N., & Shu, C. (2018). Globalisation and deglobalisation in emerging market economies: facts and trends. *BIS Paper*, (100a).
- Ashraf, B. N. (2018). Do trade and financial openness matter for financial development? Bank-level evidence from emerging market economies. *Research in International Business and Finance*, 44, 434-458.
- Avdjiev, S., Du, W., Koch, C., & Shin, H. S. (2019). The Dollar, Bank Leverage, and Deviations from Covered Interest Parity. *American Economic Review: Insights*, 1(2), 193-208.
- Bellas, D., Papaioannou, M. G., & Petrova, I. (2010). Determinants of emerging market sovereign bond spreads. *Sovereign debt and the financial crisis*. IMF, Washington, DC, 77-101.
- Brumm, J., Georgiadis, G., Gräß, J., & Trottner, F. (2019). Global value chain participation and current account imbalances. *Journal of International Money and Finance*.
- Comelli, F. (2012). Emerging market sovereign bond spreads: Estimation and back-testing. *Emerging Markets Review*, 13(4), 598-625.
- Csonto, M. B., & Ivaschenko, M. I. V. (2013). Determinants of sovereign bond spreads in emerging markets: Local fundamentals and global factors vs. ever-changing misalignments (No. 13-164). *International Monetary Fund*.
- Dailami, M., Masson, P. R., & Padou, J. J. (2005). Global monetary conditions versus country-specific factors in the determination of emerging market debt spreads. *The World Bank*.
- Edwards, S. (1986). The pricing of bonds and bank loans in international markets: An empirical analysis of developing countries' foreign borrowing. *European Economic Review*, 30(3), 565-589.
- Eichengreen, B., & Leblang, D. (2008). Democracy and globalization. *Economics & Politics*, 20(3), 289-334.
- Eichengreen, B., & Mody, A. (1998). What explains changing spreads on emerging-market debt: fundamentals or market sentiment? (No. w6408). *National Bureau of Economic Research*.
- Ferrucci, G. (2003). Empirical determinants of emerging market economies' sovereign bond spreads.
- Gunnella, V., Al-Haschimi, A., Benkovskis, K., Chiacchio, F., de Soyres, F., Di Lupidio, B., ... & Lopez-Garcia, P. (2019). The impact of global value chains on the euro area economy (No. 221). *European Central Bank*.
- Gupta, M. S., Mati, A., & Baldacci, M. E. (2008). Is it (still) mostly fiscal? Determinants of sovereign spreads in emerging markets (No. 8-259). *International Monetary Fund*.

- Jaramillo, L., & Tejada, M. (2011). Sovereign credit ratings and spreads in emerging markets: does investment grade matter?. IMF Working Papers, 1-17.
- Johnson, R. C., & Noguera, G. (2012). Accounting for intermediates: Production sharing and trade in value added. *Journal of international Economics*, 86(2), 224-236.
- Kamin, S. B., & Von Kleist, K. (1999). The evolution and determinants of emerging markets credit spreads in the 1990s.
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2011). The worldwide governance indicators: methodology and analytical issues. *Hague Journal on the Rule of Law*, 3(2), 220-246.
- Kodres, M. L. E., Hartelius, K., & Kashiwase, K. (2008). Emerging market spread compression: is it real or is it liquidity? (No. 8-10). International Monetary Fund.
- Koopman, R., Wang, Z., & Wei, S. J. (2014). Tracing value-added and double counting in gross exports. *American Economic Review*, 104(2), 459-94.
- Kowalski, P., Gonzalez, J. L., Ragoussis, A., & Ugarte, C. (2015). Participation of developing countries in global value chains.
- Kraemer, K. L., Linden, G., & Dedrick, J. (2011). Capturing value in Global Networks: Apple's iPad and iPhone. University of California, Irvine, University of California, Berkeley, y Syracuse University, NY. http://pcic.merage.uci.edu/papers/2011/value_iPad_iPhone.pdf. Consultado el, 15.
- Levy Yeyati, E., & Gonzalez-Rozada, M. (2005). Global factors and emerging market spreads. Universidad Torcuato Di Tella.
- Matheny, A. & Grut, S. (2016). Global economics paper no: 231. Modelling Emerging Market Sovereign Credit.
- Schadler, M. S., & Luengnaruemitchai, P. (2007). Do Economists' and Financial Markets' Perspectives on the New Members of the Eu Differ? (No. 7-65). International Monetary Fund.
- Xing, Y., & Detert, N. C. (2010). How the iPhone widens the United States trade deficit with the People's Republic of China.