

# Spreads soberanos e consolidações fiscais<sup>1</sup>

*Commodities com preços reduzidos, crescimento medíocre e um período prolongado de baixas taxas de juros globais contribuíram para o aumento da dívida pública em muitos países da América Latina e Caribe (ALC). Nesse contexto, e em vista do ambiente externo mais difícil, a percepção dos mercados financeiros em relação ao risco de crédito na ALC sofreu alguma deterioração. Isso levou as autoridades em muitas dessas economias a anunciar medidas de consolidação fiscal destinadas a reduzir a dívida pública e aumentar a confiança na solvência fiscal, medida com base nos spreads das obrigações soberanas. Não obstante, tem sido difícil encontrar evidências empíricas que quantifiquem os efeitos da política fiscal nos spreads soberanos. Utilizando uma nova base de dados de notícias sobre políticas fiscais, este capítulo investiga os efeitos dos anúncios de consolidação fiscal nos spreads soberanos na ALC durante o período 2000–18. Os nossos resultados mostram que os spreads soberanos registraram quedas significativas após a publicação de notícias da aprovação de medidas de consolidação fiscal no Congresso, sobretudo em períodos de spreads soberanos elevados ou quando os países estavam participando de um programa do FMI. Além disso, os pacotes de ajuste fiscal são mais eficazes—resultando em menores perdas de produção e maiores reduções da relação entre a dívida pública e o PIB—quando os spreads soberanos registram uma queda significativa após o anúncio. Esses resultados constituem evidências diretas de que, quando confrontadas com uma situação de estresse fiscal, as iniciativas credíveis de consolidação são recompensadas. Esses efeitos de confiança são cruciais para atenuar a desaceleração da atividade econômica após uma consolidação fiscal.*

## Introdução

Uma combinação de fatores erodiu o espaço fiscal em várias economias da América Latina e Caribe (ALC). A queda dos preços globais das commodities teve um impacto negativo nas receitas fiscais dos países da ALC que produzem petróleo, gás, produtos agrícolas e metais. A subsequente desaceleração da atividade econômica e a continuada expansão dos gastos públicos reais (sobretudo o consumo público) reduziram as margens de manobra fiscal na região (ver o capítulo 2 das *Perspectivas Econômicas: As Américas* de abril de 2018). A maioria dos países da ALC encerrou o exercício de 2018 com déficits primários que excederam os seus níveis de estabilização da dívida e, como resultado, a dívida pública continua a aumentar. Em nível regional, as relações da dívida na ALC agora estão bem acima da média de outras economias emergentes.

Com a deterioração das posições fiscais, os spreads soberanos na região registraram um aumento significativo no ano passado, à medida que os investidores reavaliavam a sua percepção do risco de várias economias da ALC. Nos últimos cinco anos, ampliou-se a diferença entre os spreads enfrentados pelas economias da ALC e outras economias emergentes (Figura 1, painel 1), e várias economias da região estão pagando spreads médios mais elevados do que outras economias com notas de crédito comparáveis (Figura 1, painel 2). Portanto, para melhorar as condições de financiamento e recuperar algum espaço fiscal, várias economias da região anunciaram pacotes de consolidação fiscal de grande escala, alguns com apoio do FMI.

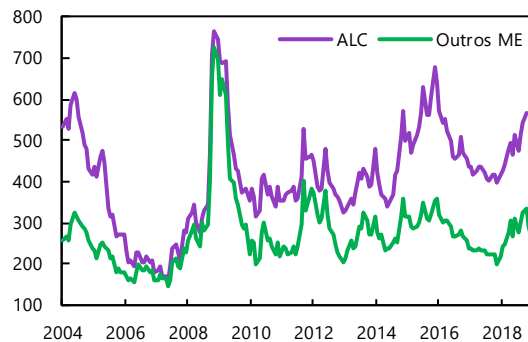
O fato de várias economias da ALC apresentarem uma percepção acentuada de risco de inadimplência e políticas com baixa credibilidade implica um escopo maior para reduções de taxas de juros aproveitando os efeitos de confiança que decorrem de uma consolidação fiscal decisiva (Blanchard, 1990 e Giavazzi e Pagano, 1990). Mais confiança na solvência fiscal e menores custos de captação, por sua vez, reduzirão a carga da dívida, liberando mais recursos para consumo e investimento. Não obstante, tem sido difícil identificar evidências empíricas da eficácia da consolidação fiscal em reduzir os spreads soberanos.

---

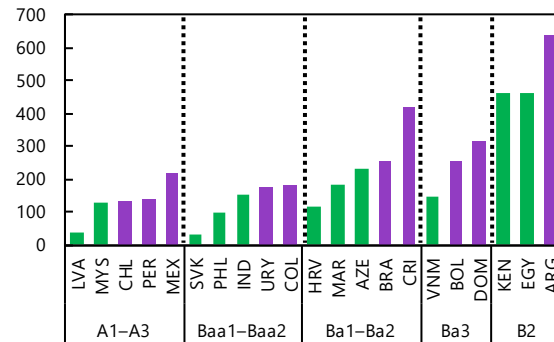
<sup>1</sup>Este capítulo foi elaborado por Antonio David, Jaime Guajardo e Juan Yépez, com a excelente assistência de Genevieve Lindow e Pablo Bejar nas pesquisas. Ver detalhes técnicos em David, Guajardo, e Yépez (2019). A base de dados empregada na análise apresentada neste capítulo contém fontes de informação de uso exclusivo e, por isso, não pode ser disponibilizada ao público.

Figura 1. Spreads soberanos na ALC

1. Spreads do EMBIG (Pontos básicos)



2. Notas de crédito soberano e spreads do EMBIG



Fontes: Bloomberg Finance L.P.; Thomson Reuters Datastream; e cálculos do corpo técnico do FMI.

Nota: As etiquetas de dados utilizam os códigos de países da Organização Internacional para Padronização (ISO). ME = mercados emergentes.

<sup>1</sup>As notas de crédito soberano baseiam-se na escala de notas da Moody's em vigor em 23 de julho de 2019. Os spreads do EMBIG (J.P. Morgan *Emerging Market Bond Index Global*; obrigações soberanas denominadas em dólares dos EUA) referem-se à média de 2018-19 até esta data.

Nesse contexto, este capítulo apresenta evidências dos efeitos de ações de política fiscal na percepção de risco soberano. Utilizando um novo conjunto de dados de notícias fiscais, o capítulo compara os comportamentos dos spreads soberanos de uma amostra de 14 economias da ALC nos dias que se seguem à aprovação parlamentar de pacotes de consolidação fiscal. O capítulo destaca a queda significativa dos spreads após a publicação de notícias sobre a implementação de medidas de consolidação fiscal em períodos de spreads soberanos elevados ou quando os países estão participando de um programa do FMI. Em seguida, explora se a composição ou escala do pacote de consolidação é relevante.

O capítulo também examina os efeitos da consolidação fiscal a médio prazo. Com a expansão da base de dados de episódios de consolidação fiscal construída por David e Leigh (2018) a partir de uma “abordagem de narrativa”, o capítulo analisa os efeitos de ações fiscais no crescimento e na relação dívida/PIB. Nesse tocante, o capítulo conclui que a queda dos spreads soberanos é essencial para que as ações de consolidação fiscal consigam limitar os efeitos recessivos do ajuste fiscal e estabilizar a relação dívida/PIB.

## Identificação de choques de política fiscal

Desenredar os efeitos causais das ações de política fiscal é uma tarefa particularmente difícil. A estratégia aplicada para identificar ações exógenas de política fiscal tem implicações cruciais para as estimativas dos efeitos das consolidações. Em geral, os choques tendem a ser recuperados dos modelos VAR estruturais (Blanchard e Perotti, 2002) ou mediante a utilização de erros de projeção em tempo real nas variáveis fiscais (Auerbach e Gorodnichenko, 2013; Furceri e Li, 2017, Born, Müller e Pfeifer, 2019). Ambos os métodos são propensos a erros de medição, pois podem capturar mudanças nos fatores não relacionados à política.<sup>2</sup> Além disso, as restrições temporais que geralmente estão subjacentes à identificação de choques de gastos nos modelos VAR também podem ser arbitrárias e não resolver adequadamente os problemas de endogeneidade.

Para contornar essas questões, alguns autores (ver Beetsma et al., 2015 e de Jong, 2018) recorreram à utilização de dados de alta frequência para identificar as datas precisas dos anúncios fiscais e os seus

<sup>2</sup>Por exemplo, a utilização de mudanças no saldo primário ciclicamente ajustado para identificar choques de política fiscal inclui mudanças nas variáveis fiscais não relacionadas às decisões da política.

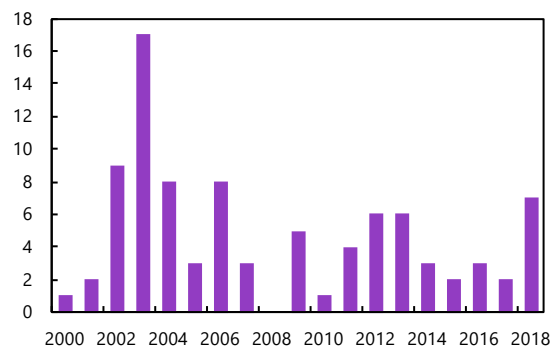
efeitos nos rendimentos de obrigações e spreads soberanos. Nesse tocante, é mais plausível pressupor que a política fiscal tenha pouca probabilidade de ser ajustada instantaneamente às variações dos spreads soberanos ocorridas no mesmo dia ou no dia anterior, pois pacotes fiscais normalmente são elaborados e implementados no decorrer de semanas ou meses. Contudo, em virtude das limitações dos dados, estudos que utilizam dados de alta frequência tipicamente se concentram em um único país ou são restritos a uma pequena amostra de economias avançadas.

Este capítulo também aplica uma abordagem de identificação de alta frequência, explorando uma nova base de dados de anúncios de consolidação fiscal construída por David, Guajardo e Yépez (2019). Essa base de dados é uma compilação de anúncios de consolidação fiscal extraída de notícias publicadas por uma variedade de fontes nacionais agregadas na base de dados online Factiva da Dow Jones, referentes a 21 economias emergentes e em desenvolvimento no período 2000 a 2018.<sup>3</sup> Essa base de dados indica a data exata na qual um pacote específico de consolidação fiscal foi aprovado pelo poder legislativo (Congresso ou Parlamento), o que permite definir uma janela precisa em torno do episódio.<sup>4</sup> A análise dos efeitos de ações fiscais em um período específico próximo ao anúncio permite atenuar algumas das questões típicas de endogeneidade que surgem em estudos de efeitos de consolidações fiscais.<sup>5</sup>

No total, David, Guajardo e Yépez (2019) identificam 90 anúncios do Congresso acerca de ações de consolidação fiscal em 14 economias da ALC entre 2000 e 2018.<sup>6</sup> Os anúncios estão distribuídos uniformemente ao longo do período da amostra, mas há algum agrupamento em torno de 2002–04 (Figura 2), quando vários países na amostra estavam participando (ou estavam em negociações para participar) de um programa de ajuste apoiado pelo FMI. Também há algum agrupamento em torno de datas de perturbação financeira global ou regional (2002–04 em particular).

As datas dos anúncios fiscais são utilizadas na análise empírica apresentada na próxima seção para investigar a associação entre medidas de consolidação fiscal e movimentos nos spreads soberanos. A análise utiliza o método de projeção local proposto por Jordà (2005) e estima a reação dos spreads do *Emerging Market Bond Index Global* (EMBIG) do J.P. Morgan aos anúncios fiscais.<sup>7</sup> Essa estratégia oferece alguma mitigação para os possíveis problemas de causalidade inversa. Por exemplo, um aumento repentino nos spreads soberanos poderia levar as autoridades a implantar medidas de consolidação fiscal para acalmar os mercados financeiros. Caso a análise não aplique controles para essas ações, a conclusão errônea seria que as medidas de consolidação fiscal foram a causa do aumento nos spreads.

Figura 2. Quantidade de anúncios de consolidação fiscal feitos pelo Congresso na ALC



Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI.  
Nota: ALC = América Latina e Caribe.

<sup>3</sup>Ver em David, Guajardo e Yépez (2019) uma descrição detalhada de como essa base de dados foi construída.

<sup>4</sup>A base de dados também contém as datas em que o pacote de austeridade foi proposto pelo executivo.

<sup>5</sup>É importante observar que a abordagem de identificação não leva em conta nenhuma avaliação da motivação dos anúncios fiscais para determinar se são “exógenos” às considerações cíclicas.

<sup>6</sup>Essas economias são: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, Guatemala, Jamaica, México, Paraguai, Peru, República Dominicana e Uruguai.

<sup>7</sup>Ver no Anexo 1 os detalhes técnicos, a especificação completa e as fontes dos dados.

## A consolidação fiscal gera efeitos de confiança?

Esta seção estuda o impacto, sobre os spreads soberanos, do anúncio da aprovação de um pacote de ajuste fiscal, que pode ser implementado com qualquer combinação de medidas referentes a gastos e receitas (Figura 3, painel 1).<sup>8</sup> Após o Congresso chegar a um acordo sobre um pacote de consolidação, os

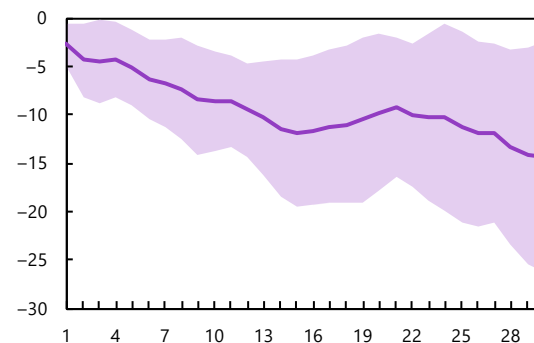
spreads registram uma queda significativa, de aproximadamente 15 pontos básicos (p.b.) em um período de 30 dias após o anúncio, com um intervalo de confiança entre 3 e 26 p.b. a um nível de confiança de 90%. Assim, a confiança na solvência fiscal aumenta consideravelmente quando as autoridades conseguem obter a aprovação do Congresso para as medidas de consolidação fiscal. Esses resultados contrastam com estudos recentes de Beetsma et al. (2015) e Born, Müller e Pfeifer (2019), que concluem que, em tempos normais, os spreads não reagem a ações fiscais.

Trabalhos empíricos anteriores (ver, por exemplo, Corsetti et al., 2012; Auerbach e Gorodnichenko, 2013; Ilsetzki et al., 2013) identificaram algumas evidências de que o impacto macroeconômico de medidas de consolidação fiscal depende de condições iniciais como, por exemplo, a posição cíclica da economia. Portanto, o anúncio de pacotes de consolidação fiscal poderia ter um efeito diferenciado nos spreads em períodos de elevado estresse fiscal. Para testar essa hipótese, a reação do spread soberano está condicionada aos níveis do EMBIG, se estão no 75º percentil da distribuição da amostra ou acima (Figura 3, painel 2). Como se espera, a percepção mais pronunciada de risco de inadimplência de fato implica um escopo maior para a redução das taxas de juros. Após o anúncio de uma consolidação fiscal, os spreads registram uma queda superior a 35 p.b. nas quatro semanas posteriores ao anúncio.<sup>9</sup>

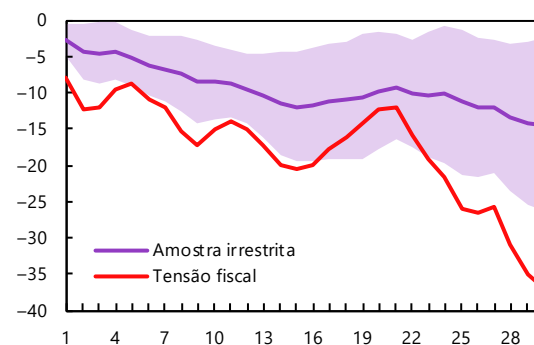
O efeito dos anúncios de consolidação fiscal na confiança dos investidores também poderia depender do eventual apoio de um programa do FMI para as medidas fiscais (Figura 3, painel 3). Os resultados mostram claramente que a existência de um programa do FMI é um fator chave para a queda

Figura 3. Efeitos de anúncios de consolidação fiscal nos spreads do EMBIG (Pontos básicos)

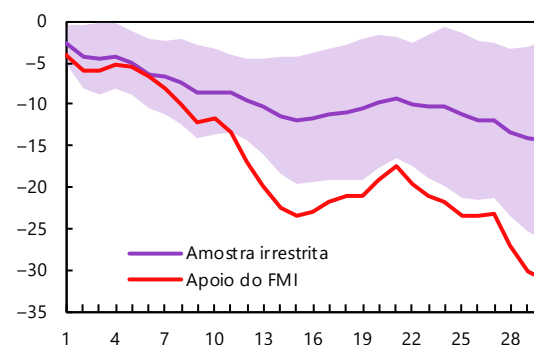
### 1. Amostra irrestrita



### 2. Condicionada ao nível dos spreads



### 3. Condicionada ao programa apoiado pelo FMI



Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI.

Nota: Estimativas baseadas em métodos de projeção local. A área sombreada indica intervalos de confiança de 90% utilizando erros padrão HAC. EMBIG = J.P. Morgan *Emerging Market Bond Index Global*.

<sup>8</sup>Na amostra, quase todos os pacotes aprovados pelo parlamento foram efetivamente implementados, salvo Equador (2001) e Costa Rica (2006). Em ambos os casos, os tribunais declararam a inconstitucionalidade dos pacotes de reformas.

<sup>9</sup>Não há efeitos significativos para países com baixa percepção de risco soberano, ou seja, países com níveis do EMBIG no 25 percentil da distribuição da amostra.

dos spreads soberanos após o anúncio de medidas de consolidação fiscal. A queda dos spreads é mais pronunciada e persistente em comparação com as estimativas baseadas na amostra irrestrita, com spreads diminuindo cerca de 30 p.b. 30 dias após a aprovação das medidas de ajuste fiscal pelo Congresso.

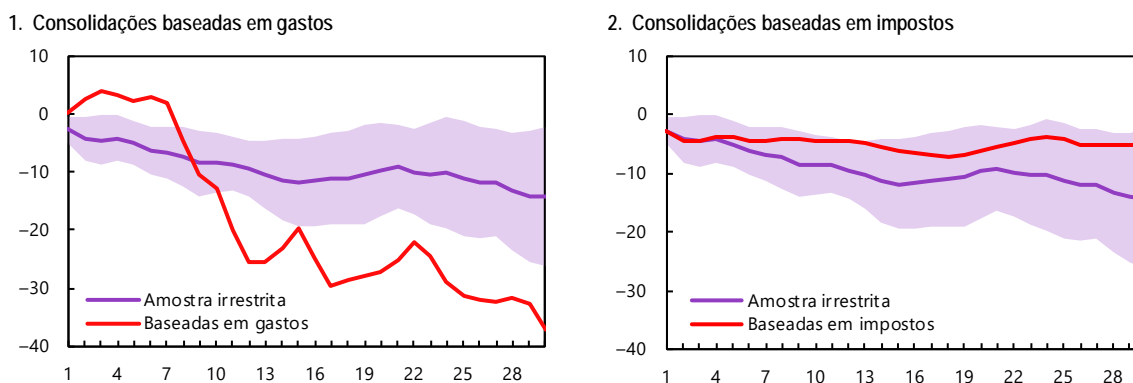
## A resposta está nos detalhes: a composição e escala do pacote de ajuste fiscal são relevantes?

Os resultados apresentados até agora são claros: os episódios de consolidação fiscal na ALC têm sido, em média, bem-sucedidos na restauração da confiança dos investidores e propícios para a obtenção de condições de financiamento mais favoráveis, sobretudo durante períodos de estresse fiscal elevado ou quando há um programa do FMI envolvido. Mas, se é necessário haver uma consolidação para reduzir os custos de captação soberana, o que as autoridades podem fazer para maximizar o impacto do ajuste fiscal nos spreads? Para explorar essa questão, as notícias sobre ações fiscais são discriminadas com base na sua composição (ajustes baseados *preponderantemente* em aumentos de impostos em contraste aos baseados *preponderantemente* em cortes de gastos) e na escala do ajuste.

A composição do pacote de consolidação fiscal pode ter implicações para a eficácia do processo de consolidação, tanto em termos da sua sustentabilidade como dos seus efeitos macroeconômicos (von Hagen e Strauch, 2001). Nesse contexto, alguns dos estudos empíricos recentes concluem que os ajustes baseados em cortes de gasto estão associados a contrações mais suaves e curtas do que os baseados em aumento de receitas (ver, por exemplo, Alesina et al., 2019; Guajardo, Leigh e Pescatori, 2014).

Os resultados apresentados na Figura 4 estão em linha com essas conclusões. Seguimos a literatura classificando os pacotes de consolidação como sendo “baseados em gastos” quando envolvem uma combinação de impostos e corte de gastos, onde os últimos desempenham um papel destacado (50% ou mais do total do ajuste). Em contraste, as consolidações baseadas em impostos são ajustes em que as medidas de arrecadação predominam.<sup>10</sup> A queda estimada nos spreads no mês após o anúncio de consolidações baseadas em gastos é mais pronunciada e prolongada do que a resultante do anúncio de consolidações baseadas em impostos (e a reação média da amostra irrestrita).

**Figura 4. Efeitos da consolidação fiscal nos spreads e a composição do ajuste**  
(Pontos básicos)



Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI.

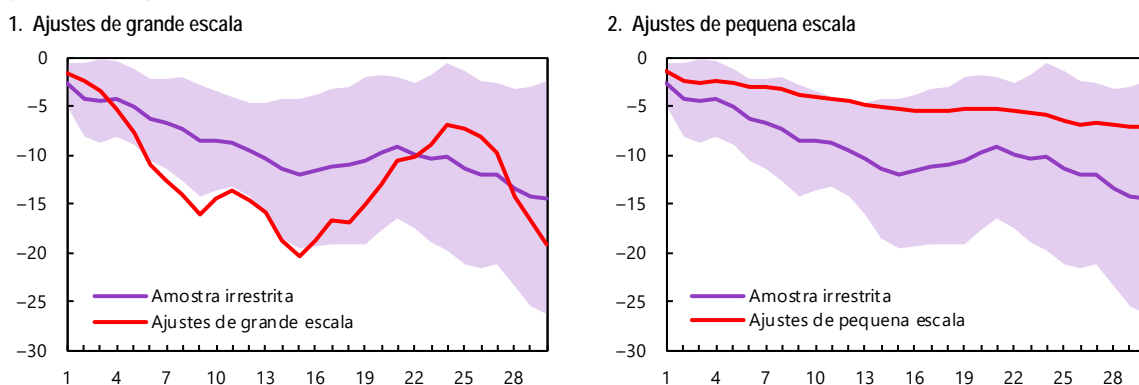
Nota: Estimativas baseadas em métodos de projeção local. A área sombreada indica intervalos de confiança de 90% utilizando erros padrão HAC.

<sup>10</sup>É interessante como Carrière-Swallow, David e Leigh (2018) demonstram que as consolidações baseadas em gastos nos países da ALC não são mais persistentes do que as baseadas em impostos, contrário ao que ocorre nas economias avançadas.

Isso sugere que as consolidações fiscais implementadas *principalmente* com a redução de gastos do governo resultam em menores perdas de produção do que as baseadas em aumentos de impostos, em parte porque são mais eficazes para facilitar as condições de financiamento na economia e, assim, estimular a demanda privada. Essa conclusão será corroborada por evidências adicionais na próxima seção. Não obstante, também é importante considerar restrições institucionais na elaboração de planos de consolidação fiscal. A rigidez dos gastos públicos (por exemplo, por serem determinados na Constituição) é comum em todos os países latino-americanos, frequentemente tornando a implementação de medidas de arrecadação mais viável do ponto de vista prático.

Embora a composição do ajuste fiscal seja importante, a escala do ajuste também pode ser relevante. De fato, muitos países da região estão realizando grandes esforços de consolidação fiscal (Argentina, Brasil, Equador) para reduzir as elevadas relações dívida/PIB e reduzir o risco soberano. A Figura 5 mostra que essas iniciativas poderiam ser bem-sucedidas. Com base no tamanho das ações de consolidação fiscal apresentadas por David e Leigh (2018), a amostra é dividida pela metade entre categorias de ajuste de pequena e grande escala.

**Figura 5. Efeitos da consolidação fiscal nos spreads e a escala do ajuste**  
(Pontos básicos)



Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI.

Nota: Estimativas baseadas em métodos de projeção local. A área sombreada indica intervalos de confiança de 90% utilizando erros padrão HAC. A amostra da América Latina e Caribe é dividida na mediana da distribuição empírica da escala do pacote de ajustes.

Nas economias em que foram aprovadas grandes consolidações (cerca de 1 ponto percentual do PIB, em média), o ajuste promove uma queda significativa dos spreads soberanos, sobretudo na primeira semana após o anúncio. Em comparação, há uma queda insignificante dos spreads após a aprovação de programas de ajuste de menor escala. Isso é importante, pois sugere que, nas economias da ALC com a necessidade mais urgente de consolidação fiscal para estabilizar as finanças públicas, a tomada de ações decisivas deve facilitar as condições financeiras e ajudar a atenuar a contração do PIB associada às consolidações.

## Confiança: o ingrediente essencial para a eficácia de um ajuste fiscal

Os episódios de consolidação fiscal eficaz são tipicamente definidos como ajustes fiscais associados a perdas limitadas de produção e reduções substanciais da dívida (Alesina e Perotti, 1995; Alesina e Ardagna, 2012). Será que a eficácia requer a queda dos spreads soberanos?

Com respeito aos efeitos na atividade econômica, estudos anteriores concluem que as consolidações fiscais podem ser menos contracionistas quando ajudam a reduzir os custos de captação, dissipando as dúvidas sobre a solvência do governo (Guajardo, Leigh e Pescatori, 2014). Giavazzi e Pagano (1990)

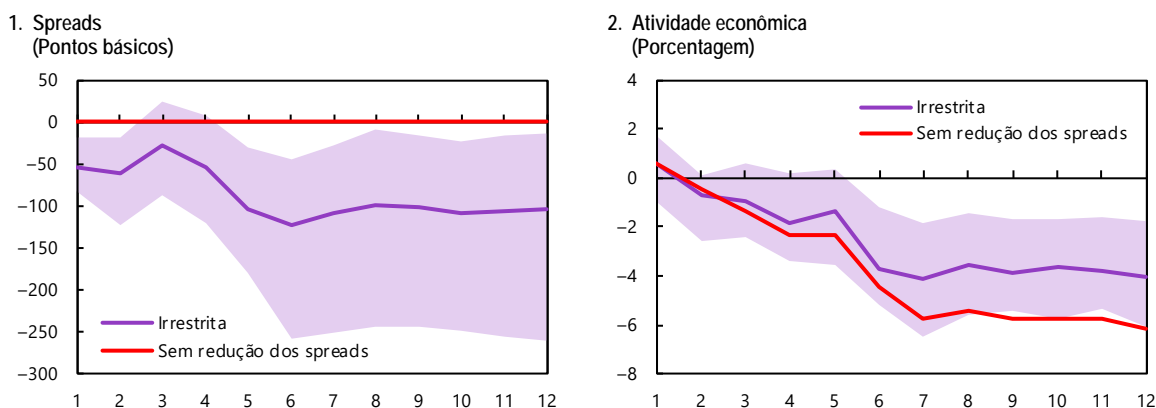


estão entre os primeiros a destacar a importância de aumentar a confiança no governo na transmissão dos efeitos das políticas fiscais. Argumentou-se que um ajuste fiscal decisivo – capaz de reduzir drasticamente os custos de captação – tende a gerar um aumento de confiança. Isso poderia compensar o efeito contracionista direto de aumentos de impostos e cortes de gastos na demanda agregada, atenuando o declínio da atividade econômica.

Nesse contexto, esta seção estuda se os spreads soberanos desempenham algum papel na transmissão de choques de política fiscal à atividade econômica incorporando as datas dos anúncios em um vetor autorregressivo para dados em painel (PVAR), juntamente com as variações dos spreads do EMBIG e a produção industrial utilizando dados mensais.<sup>11</sup> O efeito da queda dos spreads na atenuação dos efeitos contracionistas das consolidações é estimado elaborando-se um cenário contrafactual segundo a metodologia proposta por Bernanke et al. (1998), Sims e Zha (2006), Killian e Lewis (2011) e Bachmann e Sims (2012). Visto que o impacto dos anúncios fiscais nos spreads é mais pronunciado em economias com percepção elevada de risco soberano, as reações de impulso são condicionadas ao nível dos spreads do EMBIG.

A Figura 6 mostra os resultados do modelo condicionado, em que os coeficientes do PVAR podem variar dependendo do nível dos spreads do EMBIG. Nos períodos de percepção elevada de risco soberano, definida como o 75º percentil da distribuição empírica ou acima, os spreads registram uma queda significativa após os anúncios, de aproximadamente 100 p.b. em um período de 12 meses. Contudo, o anúncio também é tipicamente seguido de uma redução da atividade econômica pronunciada e prolongada (de cerca de 4%).

**Figura 6. Efeitos da consolidação fiscal nos spreads e a atividade econômica**



Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI.

Nota: Estimativas baseadas em um PVAR. A área sombreada indica intervalos de confiança *bootstrap* de 90%. A linha vermelha é o cenário contrafactual no qual os spreads não reagem.

Contudo, a contração da atividade econômica teria sido ainda maior se os spreads não tivessem diminuído após os anúncios da consolidação (linha vermelha na Figura 6). Em consonância com as conclusões anteriores, a diferença entre as perdas de produção após ajustes fiscais nos dois cenários é pronunciada e significativa, com a perda cumulativa de produção em 12 meses na especificação irrestrita representando quase metade da perda de produção no cenário contrafactual. Esses resultados constituem evidências diretas de que os efeitos de confiança, refletidos em spreads soberanos menores, são um canal importante de transmissão de choques fiscais, podendo reduzir a desaceleração da atividade econômica após consolidações fiscais.

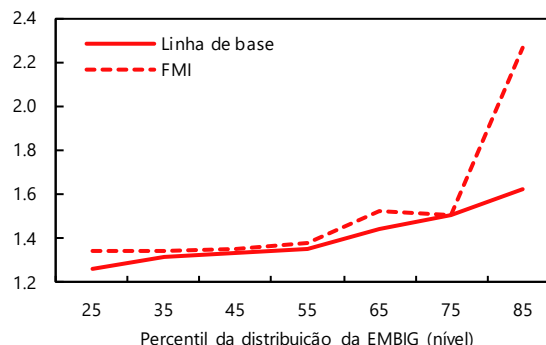
<sup>11</sup>Ver no Anexo 2 uma descrição detalhada do quadro PVAR.

De posse dessas estimativas, as conclusões acima podem ser ilustradas com simulações das reações acumuladas da produção s em diferentes cenários. A Figura 7 apresenta a relação entre o contrafactual e a reação irrestrita da produção em diferentes percentis da distribuição do EMBIG em dois cenários diferentes: o cenário de “linha de base” considera os efeitos de um pacote genérico de consolidação fiscal descrito na Figura 7 (linha sólida) e o cenário no qual o anúncio da consolidação ocorre no contexto de um programa apoiado pelo FMI (linha tracejada). Em harmonia com os resultados apresentados nas seções anteriores, as vantagens da redução dos custos de captação materializam-se principalmente em economias de alto risco e quando os planos de ajuste têm o apoio de um programa do FMI.

A seção anterior também mostrou que a queda dos spreads pode ser mais pronunciada quando a consolidação baseia-se em gastos. Isso significa que o corte de gastos é menos prejudicial para o crescimento do que o aumento de impostos? A Figura 8 compara as estimativas da reação da produção ao anúncio de consolidações baseadas em gastos (linha tracejada) e consolidações baseadas em impostos (linha pontilhada). As reações estimadas sugerem que consolidações baseadas em gastos são menos prejudiciais ao crescimento, com um efeito insignificante na atividade econômica um ano após o choque. Contudo, a consolidação baseada em impostos parece ter um efeito negativo no crescimento, com a produção contraindo cerca de 4% no período de 12 meses após o anúncio.

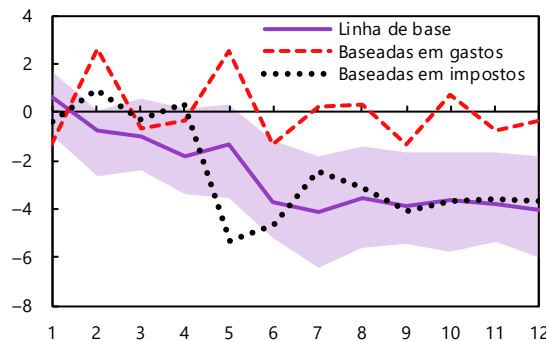
É importante observar que a abordagem de identificação aplicada na base de dados diários estruturada por David, Guajardo e Yépez (2019) é diferente da abordagem de “narrativa” em David e Leigh (2018). Consequentemente, é possível que os anúncios de consolidação fiscal não sejam “exógenos” a considerações cíclicas. Para resolver essas eventuais questões de endogeneidade, limitam-se os episódios de anúncio aos que correspondem a eventos documentados na base de dados de David e Leigh (2018), na qual os episódios de consolidação fiscal são motivados por considerações referentes à redução de um déficit orçamentário herdado, à redução dos níveis de dívida pública ou ao aumento da eficiência econômica para realçar o crescimento de longo prazo. Ignoram-se as decisões decorrentes do desejo de responder a condições econômicas correntes ou prospectivas. Em princípio, isso deve reduzir o viés da endogeneidade nas estimativas empíricas. Contudo, a quantidade de episódios também é reduzida para 40, o que torna o quadro de vetor autorregressivo inadequado para analisar os efeitos que esses choques baseados em narrativas exercem na produção.

**Figura 7. Relação entre a reação da produção no contrafactual e a especificação irrestrita e os níveis do EMBIG (Porcentagem)**



Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI.  
Nota: EMBIG = J.P. Morgan *Emerging Market Bond Index Global*.

**Figura 8. Efeito da consolidação fiscal na atividade econômica por tipo de consolidação (Porcentagem)**



Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI.



Portanto, realiza-se um exercício alternativo utilizando uma abordagem com dois estágios. No primeiro estágio, os eventos baseados em “narrativas” são divididos em duas categorias: episódios nos quais os spreads registraram uma queda significativa nos 12 meses após o anúncio da consolidação e episódios nos quais isso não ocorreu. No segundo passo, as reações de impulso da produção a choques de consolidação fiscal são estimadas para os dois grupos aplicando-se os métodos de projeção local de Jordà (2005) com o PIB real anual. A Figura 9 mostra que, no grupo em que os spreads não diminuíram após o anúncio da consolidação, a produção caiu cerca de 3 pontos percentuais em um período de três anos. Por outro lado, a produção aumentou em quase 2% quando houve queda dos spreads, embora a estimativa não seja significativamente diferente de zero. Esses resultados também constituem evidências de que a queda dos spreads é, na realidade, essencial para limitar os efeitos contracionistas dos ajustes fiscais.

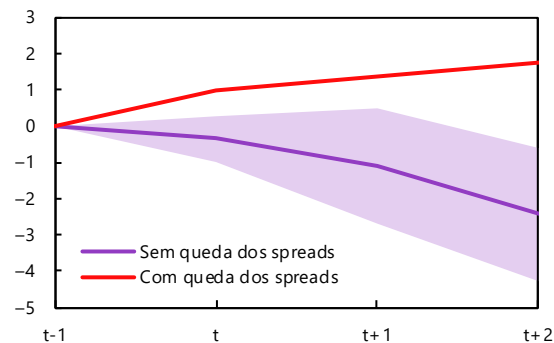
Outra medida importante da eficácia é a redução da dívida associada ao ajuste fiscal. Utilizando-se a mesma abordagem com dois estágios descrita acima – na qual o PIB real é substituído pelas relações dívida bruta/PIB no nível do governo geral – esta seção examina a dinâmica da dívida em episódios nos quais os spreads diminuem após um choque de consolidação fiscal. A Figura 10 mostra que a dívida pública diminuiu em episódios nos quais houve uma queda significativa dos spreads soberanos. Na ausência de spreads menores, a consolidação fiscal não consegue estabilizar a dinâmica da dívida, e a relação dívida/PIB continua a subir mesmo após o ajuste fiscal.

## Conclusões para as políticas

Face à elevação do risco de crédito soberano, vários países da ALC elaboraram planos de consolidação fiscal destinados a pôr a dívida em uma trajetória decisivamente decrescente, mas sem causar uma desaceleração significativa do crescimento econômico. Os resultados apresentados neste capítulo sugerem que a capacidade desses planos para restaurar a confiança—medida com base em reduções dos ágios de risco soberano—será essencial na determinação da sua eficácia, pois a ausência de melhorias demonstráveis nos primeiros anos pode pôr em risco a implementação sustentada do plano caso haja uma erosão do apoio do público. Nesse tocante, este capítulo apresentou um roteiro destinado a aumentar a eficácia do processo de consolidação.

Primeiro, os períodos de percepção elevada de risco de inadimplência são momentos particularmente oportunos para empreender uma consolidação fiscal, pois os efeitos contracionistas tendem a ser atenuados por condições financeiras facilitadas—resultando em spreads soberanos menores—quando

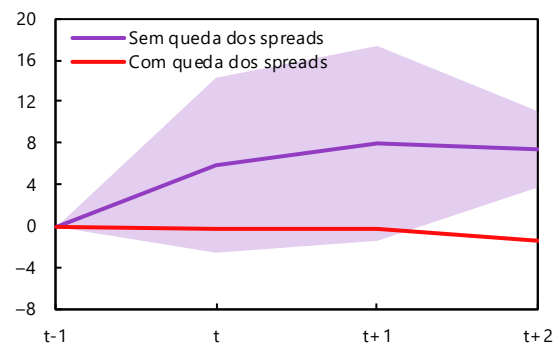
Figura 9. Reação da produção a choques fiscais “baseados em narrativas”



Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI.

Nota: Estimativas baseadas em métodos de projeção local. A área sombreada indica intervalos de confiança de 90% utilizando erros padrão HAC.

Figura 10. Reação das relações dívida/PIB aos choques fiscais “baseados em narrativas”



Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI.

Nota: Estimativas baseadas em métodos de projeção local. A área sombreada indica intervalos de confiança de 90% utilizando erros padrão HAC.

essas políticas são implantadas. Visto que a percepção de risco de inadimplência é mais elevada na ALC do que em outras regiões, o escopo é maior para uma redução dos custos de financiamento na região, o que, por sua vez, abre mais espaço de manobra para as políticas. Nesse sentido, como evidenciado recentemente em algumas economias da região, o apoio de um programa do FMI tem sido essencial para ajudar os países a restaurar a confiança dos investidores e reduzir os ágios de risco soberano.

Segundo, as autoridades podem definir a composição e escala dos seus planos para promover a confiança no governo, ao mesmo tempo atenuando a desaceleração do crescimento e, assim, acelerando o avanço no sentido de estabilizar a relação dívida pública/PIB. As conclusões apresentadas neste capítulo sugerem que as consolidações fiscais implementadas principalmente com a redução dos gastos do governo tendem a gerar menores perdas de produção do que as baseadas no aumento de impostos, parcialmente porque são mais eficazes para facilitar as condições financeiras para a economia. Não obstante, as restrições institucionais devem ser consideradas na elaboração dos planos de consolidação fiscal, e a rigidez dos gastos públicos, que é comum em todos os países latino-americanos, frequentemente torna a implementação de ajustes baseados em impostos mais viável do ponto de vista prático. Embora a análise apresentada neste capítulo não diferencie os efeitos de confiança em todas as rubricas de gasto, evidências recentes sugerem que os governos devem favorecer planos que preservem o investimento público sempre que possível (ver o capítulo 4 das *Perspectivas Econômicas: As Américas* de abril de 2018).

Finalmente, embora o enfoque deste capítulo tenha sido o papel dos ágios de risco soberano na determinação da eficácia de um ajuste fiscal, o apoio do público para o ajuste fiscal é provavelmente outro determinante chave da capacidade de um governo para cumprir os objetivos ambiciosos de uma consolidação fiscal. Portanto, em muitos países da região, a atração do apoio do público pode ser imensamente facilitada quando há transparência e as comunicações são claras. Estas devem estar voltadas a educar o público sobre a justificativa e escala dos desafios fiscais necessários e explicar o que será razoavelmente possível realizar com as reformas sem prejudicar demais os serviços públicos necessários, sobrecarregar o contribuinte ou afetar os mais vulneráveis.

## Referências

- Alesina, A. F., Favero, C. e Giavazzi, F. 2019. “Austerity. When It Works and When It Doesn’t?” Princeton University Press.
- Alesina, A. F. e Perotti, R. 1995. “Fiscal Expansions and Adjustment in OECD Countries” National Bureau of Economic Research, Working paper, 754.
- Alesina, A. F. e Ardagna, S. 2012. “The design of fiscal adjustments” National Bureau of Economic Research, Working paper, 18423.
- Akitoby, B. e Stratmann, T. 2008. “Fiscal Policy and Financial Markets” *Economic Journal*, 118: 1971–1985.
- Auerbach, A. J. e Gorodnichenko, Y. 2013. “Fiscal Multipliers in Recession and Expansion” *Fiscal policy after the financial crisis*. Org. por Alberto Alesina e Francesco Giavazzi. Chicago: University of Chicago Press, 63–98.
- Bachmann, R. e Sims, E.R. 2012. “Confidence and the Transmission of Government Spending Shocks” *Journal of Monetary Economics*, 59: 235–49.
- Beetsma, R., Cimadomo, J., Furtuna, O. e Giulodori, M. 2015. “The Confidence Effects of Fiscal Consolidations” Working Paper Series No 1770, European Central Bank.
- Bernanke, B., Gertler, M., Watson, M. 1998. “Systematic Monetary Policy and the Effects of Oil Price Shocks” *Brookings Papers on Economic Activity* 1: 91–157.
- Blanchard, O.J. 1990. “Comment on F. Giavazzi and M. Pagano, “Can Severe Fiscal Consolidations Be Expansionary? Tales of Two Small European Countries” *NBER Macroeconomics Annual*, 5: 111–6.
- Blanchard, O.J. e Perotti, R. 2002. “An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output” *Quarterly Journal of Economics*, 117:1329–68.
- Born, B., Müller, G. e Pfeifer, J., 2019. “Does Austerity Pay Off?” *Review of Economics and Statistics*, forthcoming.
- Burnside, C., Eichenbaum, M. e Fisher, J. 2004. “Fiscal Shocks and their Consequences” *Journal of Economic Theory*, 115: 89–117.
- Carrière-Swallow, Y., David, A. C. e Leigh, D. 2018. “The Macroeconomic Effects of Fiscal Consolidation in Emerging Economies: Evidence from Latin America” Working paper 18/142 (Washington, DC: Fundo Monetário Internacional).
- Cavallo, M. 2005. “Government Employment and the Dynamic Effects of Fiscal Policy Shocks” Working Papers in Applied Economic Theory 2005-16, Federal Reserve Bank of San Francisco.
- Corsetti, G., Meier, A. e Müller, G. J. 2012. “What Determines Government Spending Multipliers?” *Economic Policy*, 72: 521–565.
- David, A.C., Guajardo J. e Yépez, J. 2019. “The Rewards of Fiscal Consolidation: Sovereign Spreads and Confidence Effects” Working paper 19/141 (Washington, DC: Fundo Monetário Internacional).
- David, A.C. e Leigh, D. 2018. “A New Action-based Dataset of Fiscal Consolidation in Latin America and the Caribbean” Working paper 18/94 (Washington, DC: Fundo Monetário Internacional).
- de Jong, J. 2018. “The Effect of Fiscal Announcements on Interest Spreads: Evidence from the Netherlands”, DNB Working Papers 584, Netherlands Central Bank, Research Department.

- Frankel, J. A., Végh, C. A. e Vuletin, G. 2013. “On Graduation from Fiscal Procyclicality” *Journal of Development Economics*, 100: 32-47.
- Furceri, D. e B. G. Li. 2017. “The Macroeconomic (and Distributional) Effects of Public Investment in Developing Economies.” IMF Working Paper 17/217, Fundo Monetário Internacional, Washington, DC.
- Giavazzi, F. e Pagano, M. 1990. “Can Severe Fiscal Contractions Be Expansionary? Tales of Two Small European Countries” *NBER Macroeconomics Annual* 5: 75-122.
- Guajardo, J., Leigh, D. e Pescatori, A. 2014. “Expansionary Austerity? International Evidence” *Journal of the European Economic Association* 12: 949-968.
- Ilzetzki, E., Mendoza, E. G. e Végh, C. A. 2013. “How Big (Small?) are Fiscal Multipliers?” *Journal of Monetary Economics*, 60: 239–254.
- Jordà, Ò. 2005. “Estimation and Inference of Impulse Responses by Local Projections” *American Economic Review*, 95: 161–82.
- Jordà, Ò. e Taylor, A. 2016. “The Time for Austerity: Estimating the Average Treatment Effect of Fiscal Policy” *Economic Journal*, 126: 219–55.
- Kilian, L., Lewis, L. 2011. “Does the Fed respond to oil price shocks?” *The Economic Journal*, 121: 1047–1072.
- Ramey, V. e Zubairy, S. 2018. “Government spending multipliers in good times and in bad: evidence from US historical data”. *Journal of Political Economy* 126: 850–901.
- Runkle, D. 1987. “Vector Autoregressions and Reality” Staff Report 107, Federal Reserve Bank of Minneapolis
- Sims, C., Zha, T. 2006. “Does Monetary Policy Generate Recessions?” *Macroeconomic Dynamics*, 10: 231–272.
- Towbin, P. & Weber, S. 2013. “Limits of Floating Exchange Rates: The Role of Foreign Currency Debt and Import Structure” *Journal of Development Economics*, 101: 179-194.
- Von Hagen, J. e Strauch, R. 2001. “Fiscal Consolidation: Quality, Economic Conditions and Success” *Public Choice* 109, 327-346.

## Anexo 1. Estimativa dos impactos utilizando projeções locais

O método de Projeções Locais (PL) é flexível o suficiente para acomodar uma estrutura de painel e não restringe o formato das funções de reação de impulso. Portanto, é menos sensível à especificação equivocada. Auerbach e Gorodnichenko (2013), Jordà e Taylor (2016), Ramey e Zubairy (2018), assim como Born, Müller e Pfeifer (2019), entre outros, também utilizam projeções locais ao analisar uma política fiscal. Contudo, o seu enfoque é nos efeitos de mudanças causadas pela política fiscal na atividade econômica.

A especificação de referência para diferentes horizontes ( $h = 0, \dots, 30$ ), em dias, é a seguinte:

$$r_{i,t+h} - r_{i,t-1} = \alpha_{i,h} + \gamma_{t,h} + \beta_h D_{i,t} + \delta X_{i,t} + \varepsilon_{i,t+h}, \quad (1)$$

onde  $r_{i,t+h}$  denota os spreads soberanos do EMBIG em pontos básicos (p.b.);  $D_{i,t}$  é uma variável *dummy* que representa a ocorrência de um anúncio de consolidação fiscal, assumindo o valor 1 no dia do anúncio e zero nos outros dias; e  $h$  denota o horizonte de tempo considerado.<sup>1</sup>  $X_{i,t}$  denota um vetor que contém sete defasagens de variações diárias nos spreads do EMBIG. A especificação também inclui efeitos fixos de país ( $\alpha_{i,h}$ ) e tempo ( $\gamma_{t,h}$ ) para capturar características de país que não variam no decorrer do tempo e choques comuns entre os países (como variações nas taxas de juros nos EUA, por exemplo), respectivamente. As reações de impulso são estruturadas com base nos coeficientes  $\beta_h$  estimados em cada horizonte. As faixas de confiança baseiam-se nos respectivos erros padrão estimados.

Outra vantagem do método PL ao estimar os efeitos de consolidação fiscal é a sua flexibilidade para lidar com não-linearidades e dependência do estado (Ramey e Zubairy, 2018). Assim, além da regressão de referência apresentada na equação (1), o capítulo explora especificações que condicionam a reação dos spreads nos seguintes cenários: i) os anúncios de consolidação são feitos em episódios de elevado estresse fiscal (quando os níveis de spreads do EMBIG são altos); e ii) quando um país participava de um programa apoiado pelo FMI. A especificação dependente do estado assumirá a seguinte forma:

$$r_{i,t+h} - r_{i,t-1} = S_{i,t-1}^j [\alpha_{i,h}^j + \gamma_{t,h}^j + \beta_h^j D_{i,t} + \delta^j X_{i,t}] + (1 - S_{i,t-1}^j) [\alpha_{i,h}^j + \gamma_{t,h}^j + \beta_h^j D_{i,t} + \delta^j X_{i,t}] + \varepsilon_{i,t+h}. \quad (2)$$

A variável indicadora  $S_{i,t-1}^j$  assume o valor 0 ou 1, dependendo da consideração da dependência do estado  $j$ , onde  $j = \{\text{cenário (i)}, \text{cenário (ii)}\}$ . Para o cenário (i),  $S_{i,t-1}^{\text{level}}$  assume o valor 1 quando o spread do EMBIG está no 75º percentil da distribuição da amostra ou acima (420 p.b.). No cenário (ii),  $S_{i,t-1}^{\text{IMF}}$  assume o valor 1 quando o país está participando de um programa apoiado pelo FMI. Visto que os países poderiam implantar programas de ajuste antes de receber apoio do FMI, a variável indicadora também assume o valor 1 para o ano anterior à data de aprovação do programa do FMI pela Diretoria Executiva.

Como discutido no texto, as datas de anúncios fiscais foram obtidas em David, Guajardo e Yépez (2019). O capítulo utiliza dados diários de spreads de obrigações soberanas de 11 economias da América Latina e Caribe entre 3 de janeiro de 2000 e 31 de dezembro de 2018, utilizando a base de dados do *Emerging*

<sup>1</sup>Para a análise que utiliza dados anuais, a variável *dummy*  $D_{i,t}$  assume o valor 1 no ano do anúncio e o horizonte ( $h$ ) é igual a três anos.

*Market Bond Index – Global* do JP Morgan.<sup>2</sup> Esse spread é medido por um índice que abrange instrumentos soberanos e quase soberanos (garantidos pelo governo) que atendem a certos critérios de liquidez nas suas negociações. O spread de um instrumento (obrigação) é calculado com base no ágio pago por um mercado emergente em comparação com uma obrigação do governo dos Estados Unidos com características comparáveis de vencimento. Em seguida, calcula-se o índice do spread de um país como sendo a média dos spreads de todas as obrigações que atendam aos critérios de inclusão, ponderados pela capitalização de mercado dos instrumentos. Uma das vantagens desse índice é que as suas séries temporais são contínuas, sem interrupções quando as obrigações vencem. São utilizados apenas *stripped spreads*, que excluem do cálculo colaterais e garantias. Os dados são obtidos do Datastream. As datas dos programas do FMI são obtidas da base de dados MONA, que reúne dados sobre os acordos financeiros do Fundo. O PIB real e a relação dívida/PIB são obtidos da base de dados do *World Economic Outlook* (WEO) do FMI.

---

<sup>2</sup>Ver na nota de rodapé 6 a cobertura dos países.



## Anexo 2. Estimativa utilizando um painel VAR

Seguindo Burnside, Eichenbaum e Fisher (2004) e Cavallo (2005), as datas dos anúncios fiscais são incorporadas a um modelo VAR. O modelo para um painel de 11 economias emergentes e em desenvolvimento (PVAR) consiste em três variáveis: as datas dos anúncios de consolidação fiscal; os spreads do EMBIG; e um índice de atividade econômica. Todas as variáveis são incluídas com frequência mensal. Os anúncios de consolidação fiscal entram sistema como uma variável *dummy* com valor 1 no mês do anúncio. Os spreads do EMBIG são a média do mês. Para o índice de atividade econômica, são utilizados a produção industrial mensal e outros indicadores de volume de atividade econômica.<sup>1</sup> Todos os indicadores de atividade econômica são ajustados sazonalmente e obtidos da *Haver Analytics*.

Seguindo Blanchard e Perotti (2002), pressupõe-se que a produção ou outras variáveis de interesse reajam imediatamente a choques de política fiscal, enquanto a política fiscal não reage a impactos de outros choques no sistema. Esse pressuposto identificador é a decomposição padrão de Cholesky com a variável de política fiscal ordenada primeiro no VAR. É geralmente justificado por atrasos no sistema legislativo, que impedem a reação contemporânea das variáveis fiscais. Essa restrição temporal é mais plausível à frequência mensal considerada aqui. É importante observar a possibilidade de que essa restrição ainda não resolva plenamente as preocupações referentes à endogeneidade, em vista da bem documentada prociclicidade da política fiscal em economias emergentes e em desenvolvimento (Frankel, Végh e Vuletin, 2013), ou seja, os anúncios poderiam ser motivados por condições econômicas em persistente deterioração. Não obstante, a maioria desses efeitos deve ser capturada por meio da dinâmica do sistema, mesmo que a reação durante o mês do anúncio seja limitada.

Para fixar as ideias, o sistema de painel VAR pode ser redigido (abstraindo-se os termos de intercepção específicos dos países) como:

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ \alpha_{i,2,1} & 1 & \alpha_{i,2,3} \\ \alpha_{i,3,1} & \alpha_{i,3,2} & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} D_{i,t} \\ \Delta r_{i,t} \\ \Delta y_{i,t} \end{pmatrix} = \sum_{j=1}^p A_{i,j} \begin{pmatrix} D_{i,t-j} \\ \Delta r_{i,t-j} \\ \Delta y_{i,t-j} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \varepsilon_{i,t}^1 \\ \varepsilon_{i,t}^2 \\ \varepsilon_{i,t}^3 \end{pmatrix} \quad (1)$$

onde  $D_{i,t}$  são as datas dos anúncios fiscais,  $\Delta r_{i,t}$  é a variação mensal nos spreads do EMBIG, e  $\Delta y_{i,t}$  é a variação logarítmica no indicador de atividade econômica mensal. O período de defasagem é denotado por  $p$ . Os choques estruturais são denotados por  $\varepsilon_{i,t}^k$  com  $k \in [1, 2, 3]$ . O choque do anúncio de consolidação fiscal é denotado por  $\varepsilon_{i,t}^1$ .

Conceitualmente, os anúncios fiscais afetam a produção diretamente de duas formas: contemporaneamente por meio de  $\alpha_{i,3,1}$  e dinamicamente por meio dos coeficientes relevantes nas matrizes  $A_{i,j}$ . Mas também há efeitos indiretos das ações fiscais na medida em que os anúncios fiscais afetam os spreads contemporaneamente (por meio de  $\alpha_{i,2,1}$ ) e, por sua vez, os spreads impactam a produção (por meio de  $\alpha_{i,3,2}$ ). Ademais, os spreads podem servir como um mecanismo de propagação de choques fiscais quando reagem a anúncios fiscais em qualquer horizonte, e os coeficientes de valores defasados dos spreads na equação de produção são significativos.

<sup>1</sup>Com exceção da Jamaica, para o qual é utilizada uma interpolação mensal da série trimestral do PIB.

O objetivo deste quadro empírico é isolar estatisticamente o papel de variações dos spreads soberanos na atenuação dos efeitos de anúncios de consolidação fiscal na atividade econômica. Para esse efeito, emprega-se uma estratégia similar à de Bachmann e Sims (2012) para “desligar” os canais indiretos descritos anteriormente. Em termos práticos, estrutura-se uma reação hipotética de impulso da produção a um anúncio de consolidação fiscal, mantendo as variações dos spreads do EMBIG fixas em zero em todos os horizontes de projeção.<sup>2</sup> Utilizando essa análise “contrafactual”, a reação hipotética da produção é comparada à reação de referência, assim quantificando a importância das variações dos custos de captação soberana como mecanismo de transmissão de choques de anúncios de consolidação fiscal.<sup>3</sup>

Embora o pressuposto temporal de que anúncios de consolidação não reajam no período de um mês a variações nos spreads soberanos ou na produção seja suficiente para identificar  $\alpha_{i,2,1}$  e  $\alpha_{i,3,1}$ , uma restrição adicional é necessária para identificar  $\alpha_{i,3,2}$  e  $\alpha_{i,2,3}$ . Portanto,  $\alpha_{i,2,3}$  assume valor zero, o que equivale a utilizar uma decomposição de Cholesky do sistema, com as variações dos spreads do EMBIG ordenadas em segundo lugar e a produção ordenada em terceiro lugar. Isso, por sua vez, significa que  $\varepsilon_{i,t}^2$  e  $\varepsilon_{i,t}^3$  denotam um choque de spread soberano e um choque residual de produção, respectivamente.

O capítulo destacou a importância das condições iniciais, principalmente o nível dos spreads do EMBIG ou do apoio do programa do FMI, na análise dos efeitos de anúncios de consolidação fiscal. Uma análise similar é realizada permitindo-se que os coeficientes na matriz  $A_{i,j}$  variem de acordo com o nível dos spreads e a existência ou não do apoio de um programa do FMI como parte da consolidação anunciada.

São estimadas as reações de impulso para toda a distribuição empírica dos níveis dos spreads do EMBIG. Cada equação do sistema é estimada utilizando-se mínimos quadrados ordinários (MQO), permitindo efeitos fixos por país com 6 defasagens, segundo o critério de Schwartz. Como as reações de impulso são funções não lineares das estimativas de MQO, o procedimento aplica o método de *bootstrapping* de Runkle (1987) para levar em consideração o fato de que os dados estão em um formato de painel e para utilizar os termos de interação.<sup>4</sup>

<sup>2</sup>Essa abordagem é similar à metodologia utilizada, por exemplo, por Bernanke et al. (1998), Sims e Zha (2006) e Kilian e Lewis (2011) para compreender o papel do componente sistemático da política monetária na transmissão de choques.

<sup>3</sup>Ver em David, Guajardo e Yépez (2019) detalhes adicionais sobre a interpretação contrafactual.

<sup>4</sup>Ver em Towbin e Weber, 2013 uma discussão do algoritmo de inferência estatística nos PVARs com termos de interação.