

A dinâmica do mercado de trabalho e a informalidade ao longo do ciclo econômico na ALC¹

Os mercados de trabalho na América Latina e Caribe (ALC) são caracterizados por níveis elevados de informalidade, taxas baixas de participação feminina e legislação trabalhista relativamente rígida. Nossos resultados mostram que a informalidade desempenha um papel importante na dinâmica dos mercados de trabalho da região. A informalidade é contracíclica, e a margem de ajuste entre formal e informal reduz a importância da margem entre emprego e desemprego; ou seja, a informalidade amortece o coeficiente de Okun, que relaciona o desemprego a variações cíclicas no PIB. No entanto, os dados sugerem que a informalidade torna mais lento o ajuste a choques, com impacto negativo sobre o crescimento. Constatamos que custos mais altos de demissão de funcionários, a complexa regulamentação sobre demissões e salários mínimos elevados estão associados a uma maior informalidade. Ademais, a variação das taxas de participação agregada guarda uma relação positiva com a variação do PIB, embora tenhamos encontrado algumas evidências de que a taxa de participação feminina é contracíclica nas recessões na ALC.

Introdução

Os mercados de trabalho na América Latina são caracterizados por elevados níveis de informalidade, baixas taxas de participação feminina e rigidez da legislação de proteção ao emprego. A informalidade diminuiu nos mercados de trabalho da ALC, mas continua a caracterizar quase metade do nível de emprego na região (Kugler, 2019 e Banco Mundial, 2019). Ela é em parte determinada pelo nível de renda per capita e pelo nível de escolaridade da força de trabalho (La Porta e Shleifer, 2014), bem como pela regulamentação trabalhista e tributação rigorosas, mas também ajuda a amortecer os impactos das flutuações cíclicas da atividade (Lambert, Pescatori e Toscani, 2019, Perry *et al.*, 2007 e respectivas referências). Assim, é essencial compreender os fatores que determinam o desempenho dos mercados de trabalho da ALC, o ajuste das economias aos choques e o crescimento da produtividade.

Este capítulo estuda como a informalidade afeta a resposta das forças da demanda e da oferta no mercado de trabalho, sobretudo no tocante a flutuações do emprego e desemprego. Isso é feito em um contexto em que o forte declínio tendencial da informalidade durante o superciclo dos preços das commodities parece ter sido interrompido pela tépida recuperação da região, o que destaca a importância de medir as contribuições relativas dos fatores tendenciais e cíclicos das forças do mercado de trabalho. Para isso, o capítulo começa descrevendo algumas tendências estilizadas para, em seguida, explorar o papel da informalidade e seus determinantes na dinâmica cíclica do mercado de trabalho.

O capítulo conclui que as limitadas flutuações cíclicas do desemprego são explicadas, em grande medida, por variações contracíclicas maiores da informalidade—e, em menor medida, por variações nas taxas de participação. A informalidade está associada aos custos altos e incertos de demissão de funcionários, bem como a salários mínimos elevados em relação à produtividade dos trabalhadores. Além disso, a alta informalidade reduz a velocidade do ajuste da economia a choques, prejudicando o crescimento da produtividade do trabalho. O capítulo conclui com algumas reflexões sobre a conveniência de reduzir a informalidade nos mercados de trabalho e como proceder.

¹Este capítulo foi elaborado por Jorge Roldos (chefe da equipe), Antonio David, Camila Perez e Samuel Pienknagura. Jorge Alvarez, Frederic Lambert e Frederik Toscani fizeram contribuições valiosas e Genevieve Lindow e Dan Pan prestaram excelente apoio na forma de pesquisa.

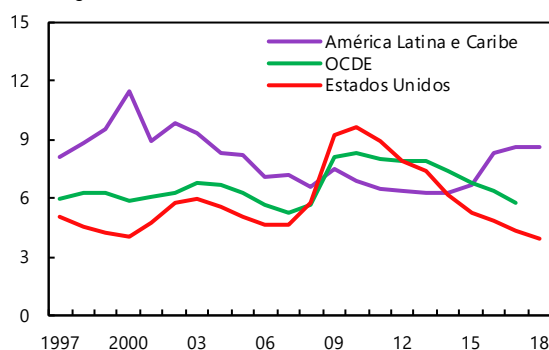
Algumas tendências estilizadas

Desemprego

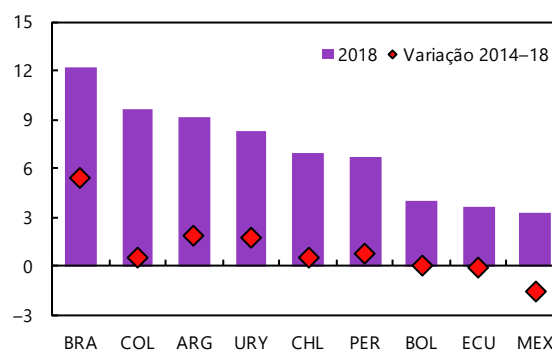
O desemprego vem seguindo uma tendência descendente desde a virada do século, tendo atingido seu ponto mais baixo com a queda dos preços das commodities e voltado a subir lentamente desde então (Figura 1, painel 1). A variância regional é grande, e a forte recessão no Brasil de 2015–16 empurrou a média regional para cima nos últimos três anos. Enquanto a Argentina e o Uruguai registraram aumentos no desemprego desde a queda dos preços das commodities, o desemprego quase não variou na maioria dos demais países e o México viu sua taxa atingir mínimos históricos (Figura 1, painel 2).

Figura 1. Taxa de desemprego
(Porcentagem)

1. Por região



2. Economias selecionadas da ALC



Fontes: FMI, base de dados do *World Economic Outlook*; Banco Mundial, base de dados *World Development Indicators*; e cálculos do corpo técnico do FMI.
Nota: As etiquetas de dados usam os códigos de países da Organização Internacional para Padronização (ISO). ALC = América Latina e Caribe; OCDE = Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

Informalidade

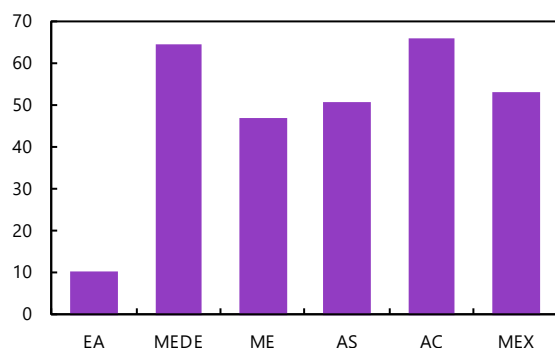
A informalidade na América Latina representa mais de 50% do total do emprego (Figura 2, painel 1), em linha com os níveis observados nas economias em desenvolvimento e de mercados emergentes, mas é consideravelmente maior do que nas economias avançadas.² Mesmo dentro da América Latina, o grau de heterogeneidade é grande, com a informalidade do trabalho variando entre 30% e 70% entre as maiores economias.

O painel 2 da Figura 2 mostra que a informalidade do trabalho de modo geral diminuiu à medida que os níveis de renda dos países aumentaram (ver também de la Torre, Messina e Pienknagura, 2015, e Messina e Silva, 2018). O México é uma exceção notável, pois, apesar do crescimento do PIB per capita, a informalidade aumentou (Levy, 2018). Mas mesmo no caso de níveis de renda iguais, surgem diferenças importantes na informalidade do trabalho entre os países, sugerindo que outros fatores também estão em jogo. Mais especificamente, o Peru e o México, mas também a Argentina, se saem pior do que os outros países apenas com base em seu nível de desenvolvimento.

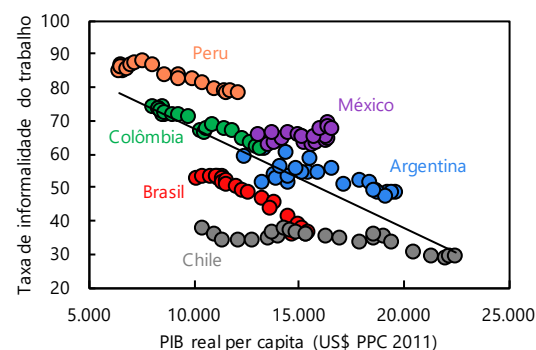
²A definição de informalidade empregada neste capítulo varia de acordo com a fonte de dados. Os dados transversais da informalidade do trabalho vêm da OIT (com foco na participação do emprego informal no total do emprego não agrícola). Os dados de séries temporais sobre a informalidade do trabalho nos países latino-americanos vêm da base de dados SIMS do BID, que usa as contribuições previdenciárias como critério de formalidade. No conjunto de dados da OIT, a condição de informalidade de um emprego é determinada pela natureza do setor informal da empresa, entre outros critérios (OIT, 2018). As empresas informais não são registradas e/ou são empresas privadas de pequena escala sem personalidade jurídica.

Figura 2. Informalidade do trabalho
(Porcentagem)

1. Por grupo de países



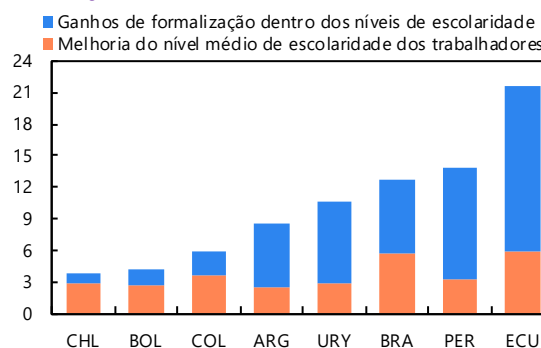
2. Por país



Fontes: Organização Internacional do Trabalho, base de dados ILOSTAT; Banco Interamericano de Desenvolvimento, base de dados Sistema de Informação sobre Mercados de Trabalho e Previdência Social (SIMS); e Banco Mundial, base de dados *World Development Indicators*.

A informalidade também diminuiu em consequência de uma melhoria do nível de qualificação da força de trabalho. A informalidade é mais baixa no caso dos trabalhadores com níveis mais elevados de escolaridade—por exemplo, com ensino superior completo—e, à medida que o nível geral de qualificação da população melhora, mais empregos no setor formal são ocupados por trabalhadores mais bem qualificados. Um exercício contrafactual simples, mantendo constantes ao longo do tempo as porcentagens iniciais de emprego por nível de qualificação, sugere dois padrões distintos de ganhos da formalização (Figura 3): i) países como a Bolívia, o Chile e a Colômbia, onde a formalidade aumentou em grande parte como resultado de melhorias na escolaridade, ou seja, aumentos na proporção de trabalhadores qualificados; e ii) outros como o Peru e o Equador, que registraram ganhos maiores da formalização dentro dos níveis de escolaridade/qualificação.

Figura 3. Decomposição dos ganhos da formalização
(Porcentagem)



Fontes: CEDLAS e Banco Mundial, Base de Dados Socioeconômicos para a América Latina e Caribe; e cálculos do corpo técnico do FMI.
Nota: Os períodos usados são os seguintes: Argentina, Equador, Uruguai (2006–17); Bolívia (2007–17); Brasil, Chile (2006–15); Colômbia (2008–17); Peru (2006–16).

Participação na força de trabalho

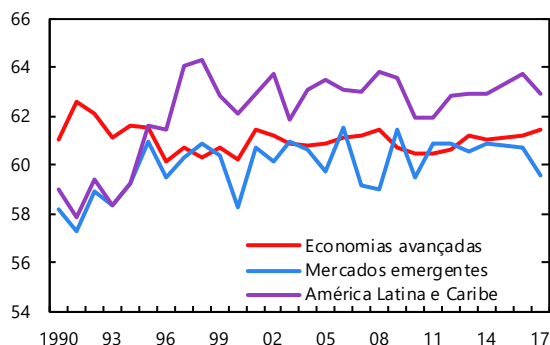
A taxa de participação na força de trabalho aumentou na ALC desde a década de 1990, apesar de uma perceptível redução nos últimos anos, ligada à desaceleração de várias economias da região. Desde o início dos anos 2000, essa taxa na ALC tende a ser um pouco maior do que a observada nos exemplos típicos de mercados emergentes ou economias avançadas (Figura 4, painel 1). Talvez chame mais a atenção a diferença entre a participação feminina e masculina (Figura 4, painel 2). Apesar de um aumento constante nas taxas de participação feminina nas últimas três décadas, as diferenças permanecem grandes (e bem maiores do que nas economias avançadas) e fechar essa lacuna pode ser uma forma importante de impulsionar o crescimento potencial na região (Novta e Wong, 2017).

Ao considerar a participação na força de trabalho por faixas etárias, é interessante notar que a participação no país situado na mediana aumentou no segmento de 25 a 64 anos, de cerca de 71% para cerca de 79%, no período entre meados da década de 1990 e 2017. Em contrapartida, a participação da população mais jovem no mercado de trabalho (15 a 24 anos) caiu 6 pontos percentuais no mesmo

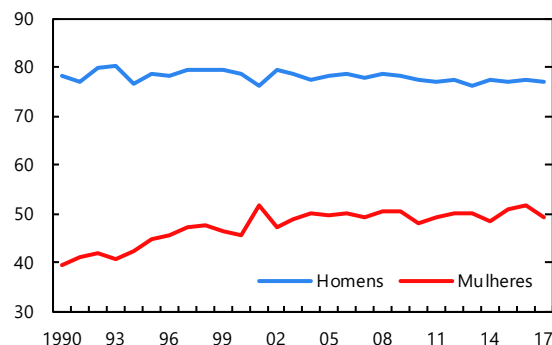
período. Isso pode ser explicado por uma proporção maior de jovens que frequentam a escola e é compatível com a melhoria do nível de escolaridade da força de trabalho que contribuiu para o declínio da informalidade em alguns países.

Figura 4. Taxas de participação na força de trabalho
(Porcentagem; mediana)

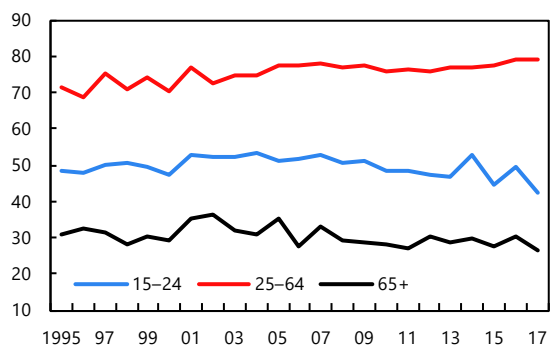
1. Por grupo de países



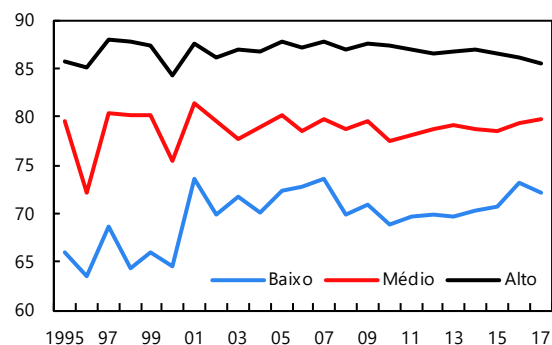
2. ALC: por gênero



3. ALC: por faixa etária



4. ALC: por nível de escolaridade



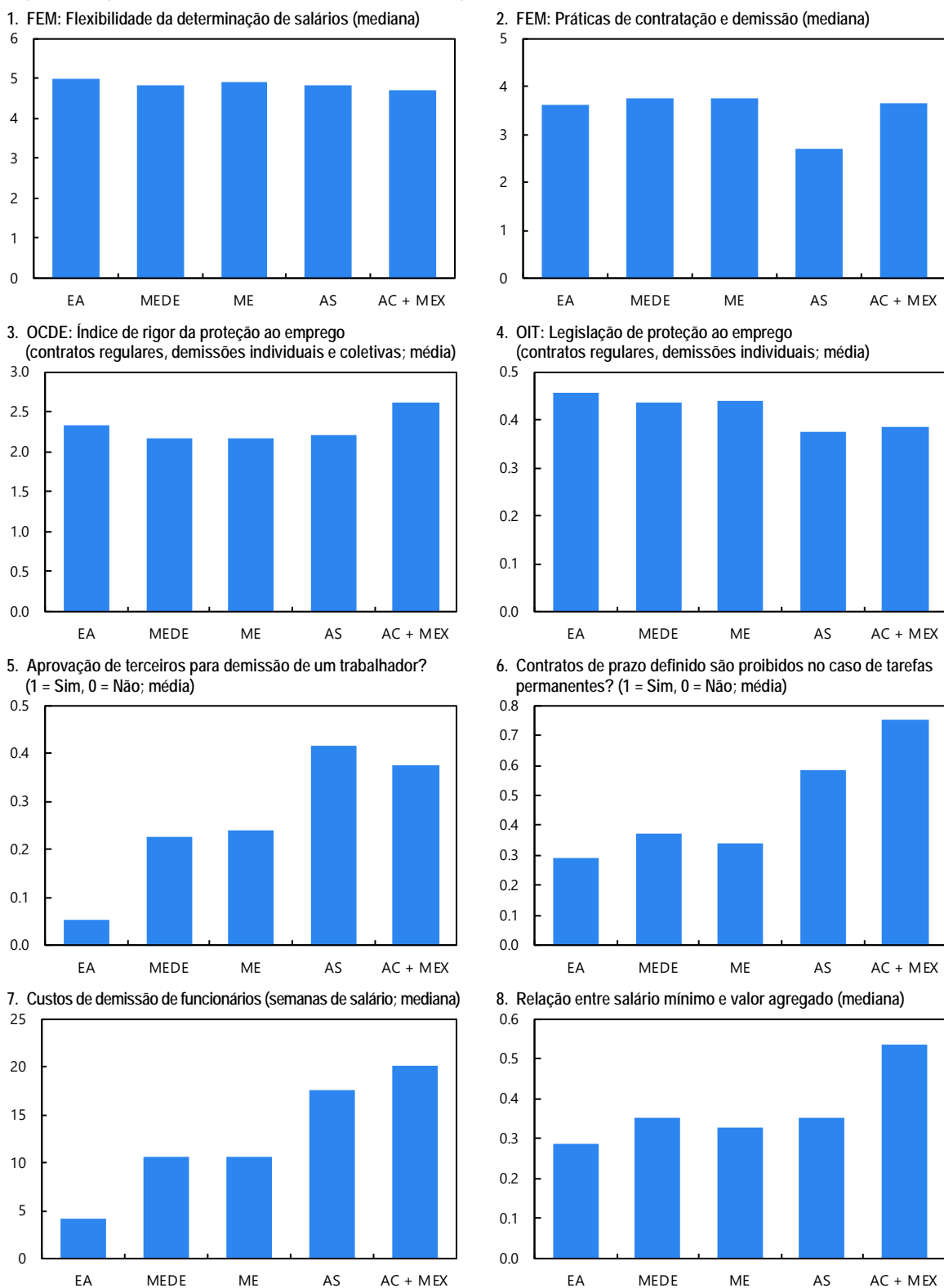
Fontes: CEDLAS e Banco Mundial, Base de Dados Socioeconômicos para a América Latina e Caribe; Banco Mundial, Indicadores do Desenvolvimento Mundial com base em estimativas nacionais; e cálculos do corpo técnico do FMI.
Nota: ALC = América Latina e Caribe.

Um exame mais detido dos adultos no segmento de 25 a 64 anos em todos os níveis de escolaridade sugere que provavelmente haverá mais aumentos nas taxas de participação na ALC nos próximos anos. A participação entre os adultos com baixo nível de escolaridade aumentou aproximadamente 6 pontos percentuais nos últimos 20 anos (de 66% em 1995 para 72% em 2017), enquanto a de adultos com nível de escolaridade médio e alto praticamente não se alterou no mesmo período. Com aproximadamente 87%, os adultos com nível de escolaridade alto apresentam as maiores taxas de participação de todos os níveis de escolaridade, sugerindo que os ganhos em educação podem dar um impulso extra à participação.

Instituições do mercado de trabalho

As instituições do mercado de trabalho são multidimensionais e nenhum conjunto de indicadores consegue descrevê-las com facilidade. No entanto, para oferecer uma visão geral, nos concentramos em alguns indicadores essenciais baseados em percepções e em indicadores que visam quantificar a legislação e a regulamentação. Os painéis 1 e 2 da Figura 5 mostram dois indicadores baseados em percepções da pesquisa executiva sobre mercados de trabalho do Fórum Econômico Mundial (WEF, 2018). Enquanto a *flexibilidade dos salários* é avaliada como muito semelhante em toda a América Latina em comparação com outros grupos de países, as práticas de *contratação e demissão* na América do Sul são percebidas como substancialmente mais rígidas do que em qualquer outro lugar.

Figura 5. Rigidez dos mercados de trabalho entre os grupos de países



Fontes: Fórum Econômico Mundial, Índice de Competitividade Global; Banco Mundial, Indicadores *Doing Business*; Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, Proteção ao Emprego; e Organização Internacional do Trabalho, EPLex.

Nota: Todos os valores referem-se a 2017, salvo os dados do EPLex (valores de 2010) e os indicadores da proteção ao emprego da OCDE (valores de 2013).

Os painéis 3 e 4 da Figura 5 mostram indicadores resumidos das leis e regulamentos de proteção ao emprego. Talvez seja surpreendente que eles não mostrem que a América do Sul tem uma legislação de proteção ao emprego (LPE) mais forte do que em qualquer outro lugar. Não obstante, os mercados de trabalho latino-americanos apresentam uma rigidez notável em algumas dimensões fundamentais. Os custos de demissão de funcionários, medidos em número de semanas de salários, são mais altos do que nas economias avançadas ou em outras economias em desenvolvimento e de mercados emergentes (ver Lambert e Toscani, 2018), a demissão de até mesmo um único trabalhador não raro exige a aprovação de terceiros e contratos permanentes são obrigatórios no caso de tarefas permanentes em muitos países. Esses indicadores sugerem um alto nível de proteção *de facto* para os empregos formais e permanentes.

O painel 8 da Figura 5 mostra o coeficiente do salário mínimo em relação ao valor agregado para avaliar o grau de vinculação do salário mínimo. A comparação entre países oferece poucas evidências de que o salário mínimo é mais vinculante na América do Sul do que em outras regiões, mas a América Central destaca-se por ter um coeficiente muito elevado.

Decomposição da dinâmica do desemprego

O desemprego na região foi relativamente estável durante o superciclo de preços das commodities, pois as flutuações na demanda por mão de obra foram supridas em grande parte pelas flutuações na participação e formalização. Esta seção emprega uma abordagem simples para decompor a variação no desemprego nos maiores países da América Latina em diferentes margens de ajuste do lado da oferta e da demanda.³ Mais especificamente, a variação do desemprego em relação a um período de referência pode ser decomposta da seguinte maneira (mais detalhes podem ser consultados em David, Lambert e Toscani, 2019):

$$u - u^* \approx -(l_F - l_F^*) + (f - f^*) + (part - part^*) + (wap - wap^*) \quad (1)$$

onde u denota a taxa de desemprego; $part$ é a taxa de participação na força de trabalho; wap é a população economicamente ativa; l_F é o logaritmo do emprego formal e f é o logaritmo da relação entre o emprego formal e o emprego total (* indica o valor de uma variável no início do período). Nesse cenário, a variação na oferta de mão de obra é capturada pela variação da taxa de participação e da população economicamente ativa.

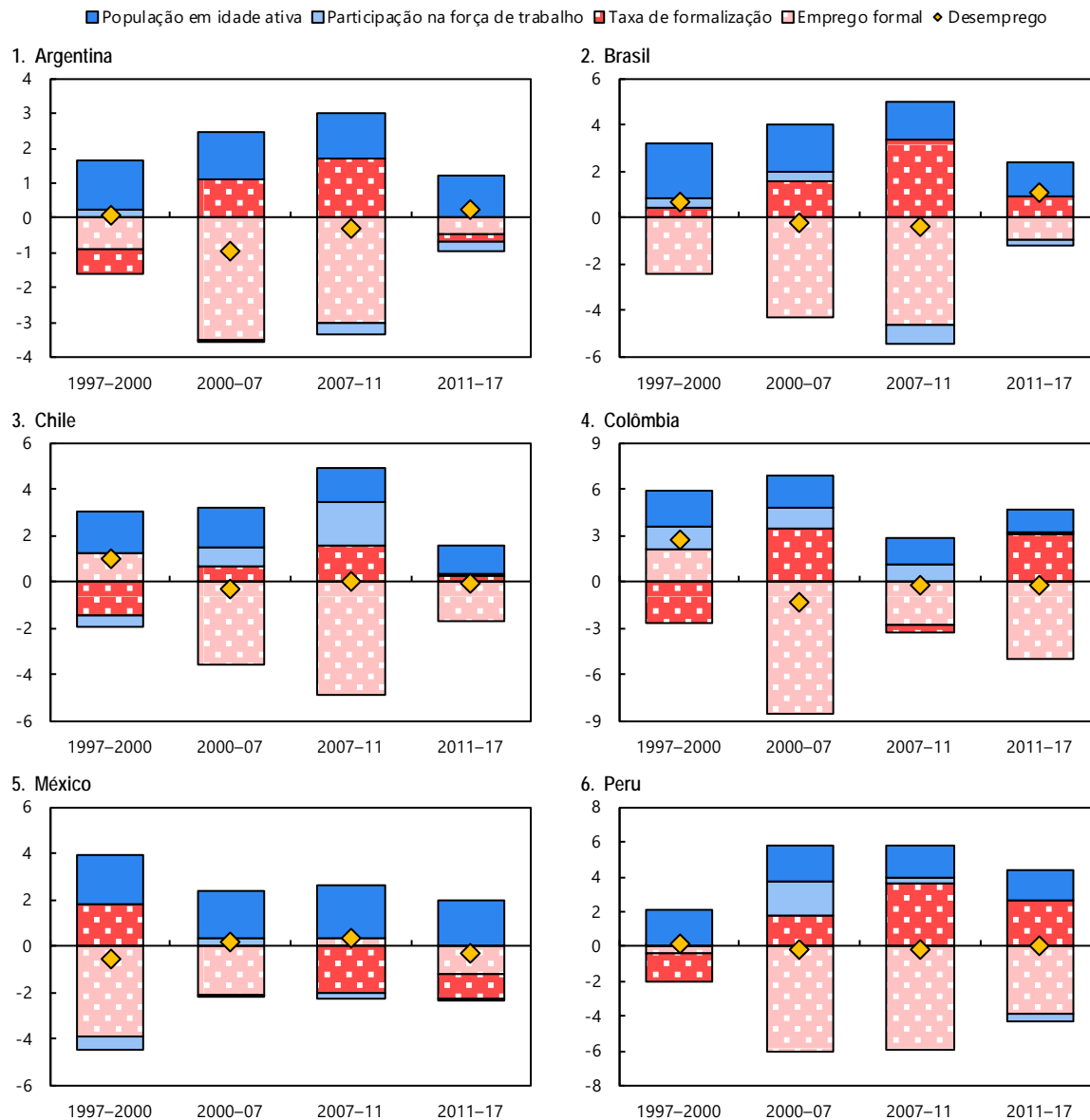
A taxa de participação no mercado de trabalho tem sido uma margem de ajuste ativa, mitigando as flutuações do desemprego, enquanto o crescimento da população economicamente ativa tem sido amplamente estável entre os países e os períodos (Figura 6). No Chile, Colômbia e Peru, em especial, a taxa de participação teve um forte aumento durante os anos de expansão, mas parou de crescer no período mais recente, com um crescimento substancialmente mais fraco do produto, amortecendo o aumento do desemprego.

A formalização do trabalho também cumpriu um papel crucial na limitação dos movimentos do desemprego na América Latina. A Figura 6 ilustra que, no caso da maioria dos países da região durante o boom dos preços das commodities (2000 a 2011), o emprego formal aumentou substancialmente (as barras de cor rosa), mas, em vez de reduzir o desemprego, levou à formalização dos empregos (as barras vermelhas), salvo no México. Considere o caso da Colômbia, por exemplo. Durante a expansão do início dos anos 2000, a informalidade caiu drasticamente, apenas para retomar seu papel de amortecedor de choques durante a crise financeira mundial. Nos anos desde 2011, a informalidade continuou a cair, implicando que a taxa de desemprego não caiu tanto quanto teria caído em outras situações. Propriedades

³Dados da OIT sobre a força de trabalho, a população em idade ativa, o emprego e o desemprego. Os dados de saída são provenientes da base de dados WEO do FMI e os dados de informalidade, do BID.

contracíclicas semelhantes da informalidade, uma característica a ser discutida de forma mais detalhada na próxima seção, podem ser observadas na Argentina, Chile e Peru. Em especial, o Chile de 2007 a 2011 mostra como um forte aumento na demanda por mão de obra formal foi suprido, em partes aproximadamente iguais, com o aumento da participação e a redução da informalidade para alcançar uma taxa de desemprego estável.

Figura 6. Decomposição da variação do desemprego



Fonte: David, Lambert e Toscani (2019).

O período mais recente, que coincide com o colapso dos preços das commodities, apresenta um padrão um pouco mais irregular. Os maiores países, Brasil e México, mostram uma falta de ajuste ao longo da margem de informalidade—no Brasil, a informalidade continuou a cair entre 2012 e 2017, mesmo com o forte crescimento do desemprego, enquanto, no México, a informalidade vem aumentando desde o início dos anos 2000, embora a taxa de desemprego tenha sido baixa e tenha até mesmo caído nos últimos anos. Peru e Colômbia continuaram apresentando fortes tendências de formalização — neste último país,

amparada por uma importante redução dos impostos sobre a folha de pagamento (ver o Simpósio sobre a Reforma Tributária na Colômbia na edição do outono de 2017 de *Economía*).⁴

A dinâmica do mercado de trabalho ao longo do ciclo

A seção anterior destaca as limitadas flutuações médias anuais do desemprego nas diversas fases do ciclo econômico, bem como as flutuações maiores da informalidade e da participação, ressaltando a necessidade de examinar um conjunto mais amplo de resultados do mercado de trabalho para avaliar o desempenho desse mercado ao estudar os países da América Latina. Nesta seção, usamos regressões em painéis heterogêneos para avaliar como o desemprego, a informalidade do emprego e a participação na força de trabalho se movimentam ao longo do ciclo econômico nos países da ALC. Essa abordagem permite que os coeficientes de inclinação variem entre os países e lida com a possível dependência transversal por meio da inclusão de fatores comuns na estimativa. A amostra contém economias emergentes e avançadas. A especificação empírica pode ser resumida na equação 2 para $i = 1, \dots, N$ países; e $t = 1, \dots, T$ períodos.

$$\begin{aligned}\Delta Z_{i,t} &= \beta_i \Delta y_{i,t} + \gamma_i \Delta y_{i,t-1} + \theta_i \Delta y_{i,t-2} + \mathcal{G}_{i,t} \\ \mathcal{G}_{i,t} &= \alpha_i + \sum_{m=1}^p \lambda_{i,m} f_{m,t} + \varepsilon_{i,t}\end{aligned}\quad (2)$$

onde ΔZ é a variação da taxa de desemprego, da taxa de informalidade ou da taxa de participação entre os períodos $t-1$ e t dependendo da aplicação de interesse; $\Delta y_{i,t}$ é a variação do log do produto (PIB real) entre os períodos $t-1$ e t , α_i são efeitos fixos específicos de cada país que capturam características do país que não variam ao longo do tempo e $f_{m,t}$ são fatores comuns que afetam todos os países e variam ao longo do tempo. Esses fatores comuns não são observáveis diretamente e as suas cargas fatoriais (λ_i) podem ser específicas de cada país. Uma razão pela qual pode ser importante levar em conta esses fatores é a possibilidade de, por exemplo, as mudanças tecnológicas ou as mudanças nas condições financeiras mundiais, comuns entre os países, poderem afetar a relação entre desemprego e produto. ε_{it} é o termo de erro, pressuposto como ruído branco.

Os estimadores de painel padrão geralmente tratam os coeficientes de inclinação (β, γ, θ) como homogêneos entre os países. Além disso, os estimadores tradicionalmente usados na análise de dados de painel exigem o pressuposto da independência transversal entre os membros do painel. Na presença de termos de erro correlacionados transversalmente, esses métodos não produzem estimativas consistentes dos parâmetros de interesse e podem levar a inferências incorretas (Kapetanios, Pesaran e Yamagata, 2011). A fim de resolver esses problemas em potencial, usamos o estimador de efeitos comuns correlacionados proposto por Pesaran (2006). Esse estimador usa médias transversais das variáveis dependentes e independentes como *proxies* dos fatores comuns não observados nas regressões.

A lei de Okun

A lei de Okun relaciona a variação do produto com a variação de curto prazo do desemprego. Para comparar como as flutuações observadas no desemprego variam ao longo do ciclo econômico na ALC com o que ocorre em outras economias avançadas e de mercados emergentes, esta seção apresenta estimativas da lei de Okun para um amplo painel de países e, em seguida, explora a variação entre países dos coeficientes estimados para obter informações sobre como as principais características estruturais ou

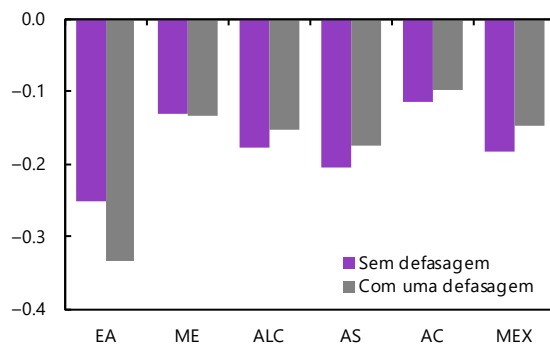
⁴Os artigos abrangem Kugler, Kugler e Herrera-Prada (2017), Bernal *et al.* (2017), Morales e Medina (2017) e Fernandez e Villar (2017).

as principais políticas do mercado de trabalho afetam a resposta do desemprego ao crescimento do produto.

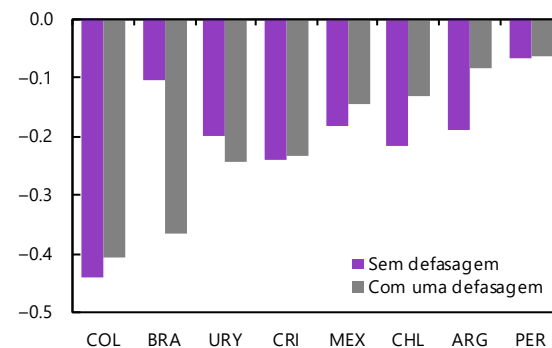
O desemprego responde menos às flutuações do produto nos países em desenvolvimento do que nas economias avançadas, e os países da ALC confirmam esse padrão. A Figura 7 apresenta os resultados obtidos ao estimar diferentes versões da lei de Okun usando o estimador de erros comuns correlacionados descrito acima com dados anuais de 127 países referentes ao período de 1990 a 2017 (o painel está desequilibrado e a disponibilidade de dados varia por país). Os coeficientes da ALC são um pouco maiores do que os das outras economias de mercados emergentes, exceto no caso das economias da América Central, mas são menores do que os das economias avançadas (ver em Ball, Leigh e Loungani, 2017 as evidências sobre as economias avançadas).

Figura 7. Resposta do desemprego à variação do PIB
(Coeficiente de Okun; média)

1. Por grupo de países



2. Economias selecionadas da ALC

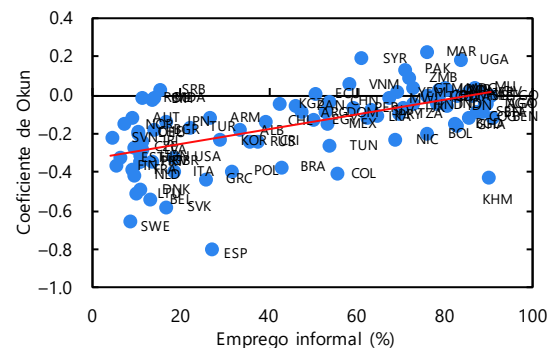


Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI.

Nota: As etiquetas de dados usam os códigos ISO de países. AC = América Central; ALC = América Latina e Caribe; AS = América do Sul; EA = economias avançadas; ME = mercados emergentes.

O alto nível de informalidade é o principal fator por trás dos coeficientes da lei de Okun mais baixos nos mercados emergentes e, em particular, nos países da ALC. A Figura 8 mostra a forte e clara ligação entre o coeficiente de Okun e o nível de informalidade no mercado de trabalho (medido pela porcentagem do emprego informal no total do emprego não agrícola).⁵ A resposta do desemprego às variações cíclicas do produto é mais fraca quando os níveis de informalidade são mais elevados (com a informalidade respondendo por 36% da variação entre os países). Esse resultado sugere que a entrada e saída no setor informal atuam como uma margem de ajuste às flutuações cíclicas, em linha com as constatações de David, Lambert e Toscani (2019). Como mostram esses autores, outras características institucionais do mercado de trabalho não parecem afetar a resposta

Figura 8. Emprego informal x coeficiente de Okun



Fonte: Organização Internacional do Trabalho, base de dados ILOSTAT; e cálculos do corpo técnico do FMI.

⁵O indicador da informalidade usado baseia-se no último ano disponível para um dado país do indicador apresentado em OIT (2018). Essa fonte foi escolhida devido à disponibilidade de dados entre países para esse indicador, que superou em muito as outras opções de fonte.

do desemprego ao produto—salvo, talvez, no caso das percepções relativas à flexibilidade do indicador de salários do Relatório de Competitividade Global do Fórum Econômico Mundial.

Note-se que os resultados acima não dizem nada sobre a conveniência ou não de uma maior sensibilidade do desemprego ao ciclo. Conforme salientado por Ahn *et al.* (2019), na ausência de um seguro-desemprego ou de uma rede de proteção social adequada, uma resposta mais acentuada do desemprego ao crescimento poderia efetivamente reduzir em vez de aumentar o bem-estar. Nessa mesma linha, Loayza (2018) argumenta que uma baixa elasticidade do desemprego ao crescimento do PIB, que parece estar estreitamente associada à informalidade, pode mitigar os impactos sociais adversos das recessões (aumento da pobreza e da criminalidade).

Informalidade ao longo do ciclo

A informalidade apresenta um claro comportamento contracíclico em toda a amostra de países da ALC. Nesta seção, confirmamos, por meio de análise econométrica, o que foi sugerido pelo exercício de decomposições acima e pela literatura (por exemplo, Loayza e Rigolini, 2011). A Tabela 1 apresenta os resultados das especificações usando o estimador de efeitos comuns correlacionados e incluindo as defasagens do crescimento do PIB.⁶ Ademais, é interessante notar que o comportamento cíclico da informalidade é quantitativamente maior do que o do desemprego: para cada ponto percentual adicional de crescimento do PIB, a taxa de desemprego cai, em média, cerca de 0,17 ponto percentual (Figura 7), enquanto a taxa de informalidade cai 0,3 ponto percentual.

Tabela 1. Resposta da informalidade às flutuações do produto

	(1)	(2)	(3)
	Δ Informality	Δ Informality	Δ Informality
Δ PIB _t	-0.209*** (0.0543)	-0.266*** (0.0743)	-0.261*** (0.0757)
Δ PIB _{t-1}		-0.0607* (0.0325)	-0.0553 (0.0419)
Δ PIB _{t-2}			0.00315 (0.0547)
Constante	0.178 (0.247)	0.283 (0.388)	0.215 (0.587)
Observações	356	356	356
Países	17	17	17

Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI.

Nota: Erros padrão entre parênteses.

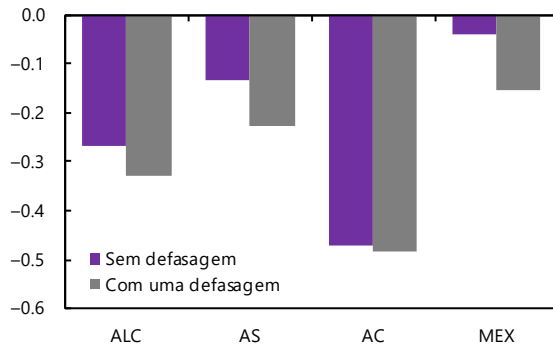
*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

A Figura 9 ilustra a heterogeneidade dos coeficientes estimados entre as sub-regiões e os países. As taxas de informalidade tendem a variar mais com o ciclo nos países da América Central e no México do que na América do Sul. O caso do Chile é digno de nota, pois a informalidade não parece variar muito com o ciclo, ao contrário do que ocorre em outros países da região.

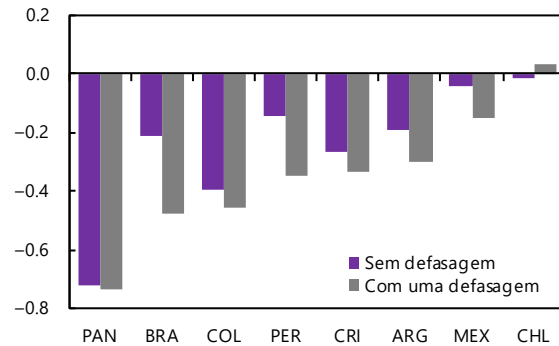
⁶Ao longo deste capítulo, as tabelas que apresentam os resultados das estimativas dos efeitos comuns correlacionados mostram os coeficientes médios e os desvios-padrão. Devido às restrições da disponibilidade de dados, sobretudo na dimensão temporal, concentramo-nos exclusivamente nos países da ALC no caso dessas especificações.

Figura 9. Resposta da informalidade à variação do PIB
(Coeficiente médio)

1. Por grupos de países



2. Economias selecionadas da ALC



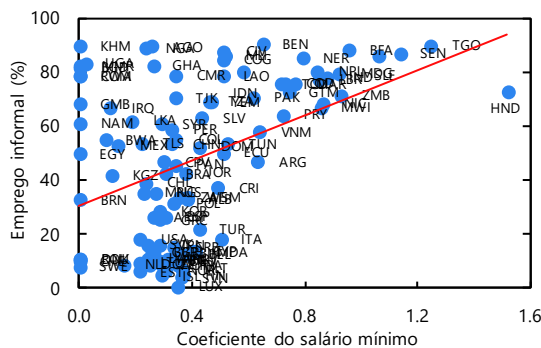
Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI.

Nota: As etiquetas de dados usam os códigos ISO de países. AC = América Central; ALC = América Latina e Caribe; AS = América do Sul.

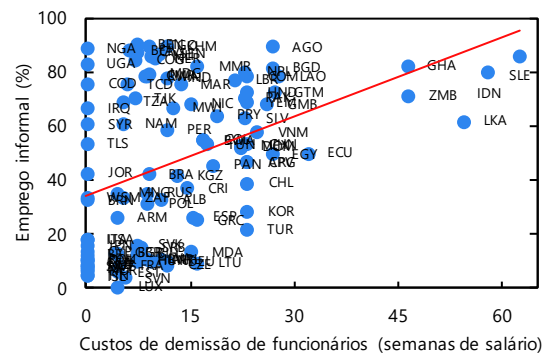
Embora a informalidade pareça ser uma estatística suficiente para as características do mercado de trabalho que mitigam as reações do desemprego às flutuações cíclicas do produto, a regulamentação e a tributação do mercado de trabalho determinam o nível de informalidade. David, Lambert e Toscani (2019) estudam essa questão em um cenário de regressão multivariada que controla o nível do PIB real per capita e o nível de escolaridade, variáveis consideradas determinantes importantes da informalidade na bibliografia sobre o tema, bem como outros indicadores das instituições do mercado de trabalho. Esses autores constataam uma correlação significativa entre, de um lado, os níveis de informalidade e, de outro, os custos de demissão de funcionários e uma variável que capture se a aprovação de terceiros é necessária para demitir trabalhadores. A Figura 10 apresenta as ligações entre a informalidade medida como a relação entre o emprego informal e o total do emprego não agrícola⁷ e dois indicadores das instituições do mercado de trabalho, quais sejam: os custos da demissão de funcionários (em semanas de salário) e o coeficiente do salário mínimo em relação ao valor agregado por trabalhador.⁸

Figura 10. Informalidade e características do mercado de trabalho

1. Emprego informal x coeficiente do salário mínimo



2. Emprego informal x custos de demissão de funcionários



Fontes: Banco Mundial, base de dados dos indicadores *Doing Business*; e cálculos do corpo técnico do FMI.

Nota: As etiquetas de dados usam os códigos ISO de países.

⁷Como antes, o indicador da informalidade baseia-se no último ano disponível para um dado país do indicador apresentado em OIT (2018) para um grande corte transversal de países.

⁸Como nas seções anteriores, recorremos a dados do Relatório de Competitividade Global do Fórum Econômico Mundial e da base de dados dos indicadores *Doing Business* no caso dessas variáveis. Usamos valores referentes a 2016. Os resultados não variam substancialmente se forem usados os valores médios dos indicadores ao longo do período da amostra.

A informalidade também é afetada pela medida em que se faz cumprir, na prática, a regulamentação trabalhista. De forma mais simples, regulamentações trabalhistas semelhantes (rigorosas) podem ser menos vinculantes em países em que sua aplicação pelo governo é fraca do que em países em que sua aplicação é mais firme. Para explorar o impacto da força da capacidade do governo para aplicar a regulamentação à informalidade, seguimos uma abordagem semelhante à de Caballero *et al.* (2013), que distinguem entre a regulamentação trabalhista *de jure* e a *de facto*, interagindo com um indicador substituto da aplicação pelo governo. Estudamos os efeitos da regulamentação que afeta a estabilidade no emprego e o salário mínimo. Os resultados confirmam a correlação positiva entre a regulamentação que aumenta a estabilidade no emprego e o salário mínimo com as taxas de informalidade (Tabela 2), sobretudo quando essa regulamentação é aplicada com mais rigor.⁹

Tabela 2. Informalidade e regulamentação *de facto* do mercado de trabalho

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Estabilidade no emprego	0.148*** (0.0347)		0.154*** (0.0356)	0.0123 (0.0331)	
Estabilidade no emprego * Eficácia do governo				0.102** (0.0481)	
Eficácia do governo				-0.547*** (0.0648)	-0.557*** (0.0606)
Salário mínimo/Produtividade do trabalho		0.0704* (0.0417)	0.0961** (0.0398)		0.0390 (0.0281)
Salário mínimo/Produtividade do trabalho * Eficácia do governo					0.392** (0.154)
Constante	0.307*** (0.0468)	0.112 (0.205)	-0.185 (0.206)	0.703*** (0.0511)	0.502*** (0.143)
Observações	108	104	102	105	101
R quadrado	0.146	0.027	0.179	0.620	0.574

Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI.

Nota: Erros padrão entre parênteses.

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Participação na força de trabalho ao longo do ciclo

Conforme observado anteriormente, a participação na força de trabalho (agregada e por gênero) também se movimenta de forma pró-cíclica. A Tabela 3 apresenta os resultados das regressões da variação na taxa de participação na força de trabalho (participação total e participação masculina e feminina consideradas separadamente) em relação à variação do PIB usando o estimador de efeitos comuns correlacionados.¹⁰

⁹A ligação entre as taxas de informalidade e a regulamentação *de facto* também é estudada em Finkelstein Shapiro (2015). É importante ressaltar que os resultados da Tabela 2 destacam a complexa interação entre a qualidade institucional e a informalidade. Conforme salientado por Finkelstein Shapiro (2015) e Loayza *et al.* (2005), na medida em que aumentam o PIB e o crescimento do emprego formal, instituições mais fortes podem levar a uma redução da informalidade. Isso é capturado pelo coeficiente positivo do indicador substituto da eficácia do governo, que está correlacionado com outros indicadores da qualidade institucional. Por outro lado, aumentos na eficácia do governo podem exacerbar os efeitos da regulamentação sobre a informalidade, como mostra o termo de interação na tabela.

¹⁰Estudamos essas flutuações seguindo a mesma abordagem de painéis heterogêneos usada para analisar a lei de Okun e as taxas de informalidade. As regressões foram estimadas usando dados anuais da base de dados *World Development Indicators* do Banco Mundial de 122 países referentes ao período de 1990 a 2017 (o painel é desequilibrado e a disponibilidade de dados varia de país para país).

Tabela 3. Resposta da participação na força de trabalho à variação do PIB

	(1) Total	(2) Total	(3) Homens	(4) Homens	(5) Mulheres	(6) Mulheres
ΔPIB_t	0.0287** (0.0134)	0.0222* (0.0125)	0.0355*** (0.0117)	0.0246** (0.0113)	0.0114 (0.0149)	-0.00360 (0.0142)
ΔPIB_{t-1}		0.0123 (0.0121)		0.00111 (0.0111)		0.00298 (0.0123)
Constante	0.0905 (0.118)	0.0351 (0.146)	-0.197* (0.110)	-0.286* (0.154)	0.144 (0.102)	0.185 (0.138)
Observações	3,103	3,084	3,093	3,074	3,093	3,074
Países	122	122	122	122	122	122

Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI com base em David, Pienknagura e Roldós (2019).

Nota: Erros padrão entre parênteses. As médias dos coeficientes são calculadas como médias robustas a outliers.

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

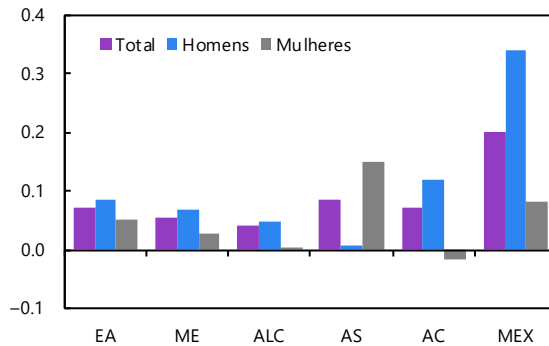
As taxas de participação agregadas também são pró-cíclicas, como ilustrado nas decomposições discutidas nas seções anteriores e em linha com as evidências apresentadas com referência às economias avançadas em Grigoli, Koczan e Topalova (2018) e FMI (2018) (ver Tabela 3). A sensibilidade das taxas de participação à variação do produto tende a ser um pouco menor do que a observada normalmente para a taxa de desemprego ou a taxa de informalidade, indicando que essa margem de ajuste tende a ter uma influência mais limitada. No Anexo 1, também apresentamos os resultados das regressões usando informações da base de dados SIMS do BID referentes à participação da população ativa no total da população economicamente ativa dos países da ALC (nesse caso, a desagregação por gênero não está disponível). Os resultados também apontam para taxas de participação pró-cíclicas na região, mas os coeficientes estimados tendem a ser maiores quando comparados com a amostra mais ampla de países apresentada na Tabela 3.

Além disso, as regressões sugerem que a resposta das taxas de participação às flutuações cíclicas parece se dever, sobretudo, à variação nas taxas de participação masculina, ao passo que as taxas de participação feminina tendem a ser menos elásticas. Não obstante, conforme ilustrado na Figura 11, há uma heterogeneidade significativa entre os países. As taxas de participação feminina parecem ser menos sensíveis às flutuações do PIB nos países da ALC quando comparadas com as das economias avançadas e de outras economias emergentes. Dentro da região, as taxas de participação feminina no Chile e no Peru parecem ser mais sensíveis ao ciclo do que em outros lugares e são menos sensíveis nos países do Caribe.

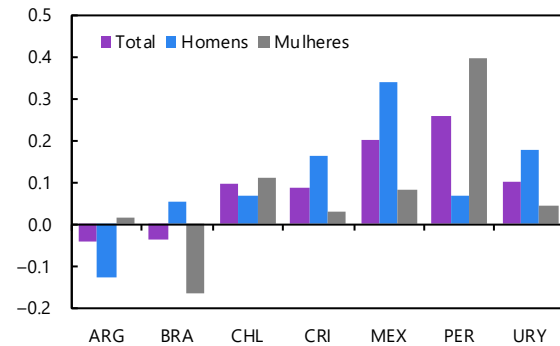
Novta e Wong (2017) observaram que, embora as taxas de participação feminina tendam a mover-se lentamente ao longo do tempo, elas podem responder de forma contracíclica a grandes variações de curto prazo no PIB, sobretudo durante recessões profundas. Nesse caso, a participação tipicamente aumentaria como um mecanismo de seguro em função da perda de renda por outros membros da família. Um levantamento dos estudos empíricos feito por esses autores indica que a participação feminina aumentou na Argentina, México e Peru durante crises passadas nas décadas de 1980 e 1990.

Figura 11. Resposta da participação na força de trabalho à variação do PIB
(Coeficiente; média)

1. Por grupo de países



2. Economias selecionadas da ALC



Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI com base em David, Pienknagura e Roldos (2019).

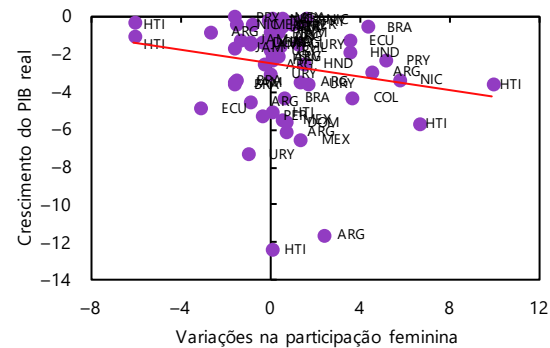
Nota: As etiquetas de dados usam os códigos ISO de países. AC = América Central; ALC = América Latina e Caribe; AS = América do Sul; EA = economias avançadas; ME = mercados emergentes.

A Figura 12 apresenta um gráfico de dispersão simples da variação do PIB e da variação das taxas de participação feminina nos países da ALC desde 1990, concentrando-se exclusivamente nos períodos em que o crescimento do PIB foi negativo. A figura sugere uma associação negativa entre essas variáveis, indicando que a participação feminina tende a aumentar de forma contracíclica em períodos de crise.

Constatamos que, embora a resposta da participação feminina à variação do PIB não seja significativa para a amostra completa dos países, no caso da amostra das economias da ALC, o coeficiente é negativo e estatisticamente significativo. Isso indica que, como as retrações do PIB são mais graves (números mais negativos), a taxa de participação feminina aumenta, ou seja, se move de forma contracíclica.¹¹

Para avaliar mais a fundo o caráter contracíclico da participação feminina na força de trabalho durante períodos de dificuldade, estimamos regressões em painel com efeitos fixos padrão da variação da participação feminina em relação à variação do PIB, concentrando-nos exclusivamente em períodos de retração da economia, simplesmente definidos como períodos em que o crescimento do PIB é negativo. Os resultados constam da Tabela 4. Apresentamos os resultados referentes à amostra completa dos países e também enfocando exclusivamente as economias da ALC.

Figura 12. Variação da participação feminina na ALC durante fases de contração



Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI com base em David, Pienknagura e Roldos (2019).

¹¹Gasparini e Marchionni (2017) encontraram uma participação feminina contracíclica usando microdados para uma amostra até 2012.

Tabela 4. Resposta da participação feminina na força de trabalho à variação do PIB durante períodos de retração

	(1)	(2)
	Amostra completa	Somente ALC
	Δ Participação feminina	Δ Participação feminina
Δ PIB _t	-0.0121 (0.00896)	-0.355** (0.139)
Constante	0.0366 (0.362)	-0.323 (1.013)
Efeitos fixos de países	Yes	Yes
Efeitos fixos de tempo	Yes	Yes
Observações	423	63
Países	103	16

Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI com base em David, Pienknagura e Roldós (2019).

Nota: Erros padrão Driscoll-Kraay entre parênteses. As médias dos coeficientes são calculadas como médias robustas a *outliers*.

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Estudos anteriores mostraram ainda que as taxas de participação também são sensíveis às instituições e políticas do mercado de trabalho (Grigoli, Koczan e Topalova, 2018). Em particular, cunhas fiscais maiores sobre o trabalho e benefícios mais generosos a desempregados estão ligados a uma participação menor nos mercados de trabalho. Além disso, a participação feminina é afetada consideravelmente por políticas que ajudam a equilibrar o trabalho com as tarefas domésticas, tais como a melhoria do acesso a creches, licença-maternidade e acordos de trabalho flexíveis.

Flexibilidade do mercado de trabalho, ajuste e crescimento

Um mercado de trabalho flexível é crucial para o ajuste da economia agregada a choques e, portanto, para o crescimento. Os custos socioeconômicos dos choques dependem da capacidade de um país para i) mitigar seus impactos imediatos e ii) voltar rapidamente ao seu potencial no período subsequente. A primeira tarefa costuma estar associada ao uso de instrumentos de estabilização macroeconômica. A segunda depende do uso de instrumentos macroeconômicos e da presença de fricções microeconômicas que façam com que os choques tenham efeitos econômicos prolongados que amplifiquem seus custos em termos de bem-estar.¹² Assim, para avaliar o desempenho macroeconômico de um país, é crucial entender os fatores que sustentam sua velocidade de ajuste a choques.

Esta seção, baseada em David, Pienknagura e Roldós (2019), expande a análise ao estudar a resposta do crescimento do emprego a choques que levam a desvios dos níveis de emprego *de equilíbrio*. O foco recairá sobre a velocidade do ajuste do emprego, seus determinantes e a relação com o crescimento da produtividade.

A macroflexibilidade e a velocidade de ajuste

Pressupondo que o nível de emprego de equilíbrio está relacionado com o PIB, a velocidade de ajuste pode ser estimada usando um modelo de correção de erros (MCE) que, assim como nas seções

¹²Blanchard *et al.* (2014) argumentam que as instituições trabalhistas são essenciais para um processo de ajuste eficiente e equitativo. As instituições mais importantes para a macroflexibilidade são o salário mínimo e a negociação coletiva, enquanto a LPE e o seguro-desemprego são fundamentais para a microflexibilidade—a capacidade da economia de remanejar trabalhadores entre setores.

anteriores, emprega a abordagem de painéis heterogêneos proposta por Pesaran (2006). A especificação empírica pode ser resumida na equação 3 para $i = 1, \dots, N$ países e $t = 1, \dots, T$ períodos.

$$\begin{aligned} \Delta e_{i,t} &= \beta_i \Delta y_{i,t} + \alpha_i (e_{i,t-1} - \theta_i y_{i,t-1}) + \mathcal{G}_{i,t} \\ \mathcal{G}_{i,t} &= \alpha_i + \sum_{m=1}^p \lambda_{i,m} f_{m,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (3)$$

onde Δ é o operador da diferença, e_{it} é o log do emprego e y_{it} é o log do PIB. O parâmetro β_i captura a resposta do crescimento do emprego no país i a choques no PIB, o parâmetro θ_i é a elasticidade de longo prazo do emprego em relação ao PIB, e α_i é o parâmetro da velocidade de ajuste.¹³ Os parâmetros não observados $f_{m,t}$ e $\lambda_{i,m}$ capturam fatores comuns e suas cargas, respectivamente.

Conforme previsto, o crescimento do emprego guarda uma correlação positiva com o crescimento do PIB contemporâneo (o coeficiente de crescimento do PIB) e uma correlação negativa com o “excesso” de emprego (definido como níveis de emprego superiores aos previstos pelos níveis do PIB), evidência de reversão para a relação de longo prazo entre o emprego e o PIB. A Tabela 5 apresenta os resultados da estimação da equação 3 para 127 países no período de 1990 a 2017.¹⁴

Tabela 5. Modelo de correção de erros de efeitos comuns correlacionados do emprego

	(1)	(2)	(3)
	Número de defasagens das médias transversais		
	Sem defasagem	1 defasagem	2 defasagens
Log defasado do emprego	-0.205*** (0.021)	-0.208*** (0.025)	-0.216*** (0.027)
Log defasado do PIB	0.078*** (0.015)	0.085*** (0.016)	0.089*** (0.020)
Crescimento do PIB	0.122*** (0.022)	0.112*** (0.020)	0.121*** (0.023)
Elasticidade implícita a longo prazo	0.3818*** (0.0842)	0.4064*** 0.0922	0.4138*** 0.1051
Observações	3320	3201	3081
Número de países	129	129	129

Fontes: Base de dados (ILOSTAT) da Organização Internacional do Trabalho; Banco Mundial, base de dados World Development Indicators; e cálculos do corpo técnico do FMI com base em David, Pienknagura e Roldós (2019).

Nota: Erros padrão entre parênteses.

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Os coeficientes estimados sugerem que a velocidade a que o emprego retoma seu nível de longo prazo é, em média, relativamente baixa, mas existe um elevado grau de heterogeneidade entre os países. A velocidade média estimada do coeficiente de ajuste é de -0,21, o que implica que o país típico leva três anos para reduzir metade do hiato do emprego (a meia-vida). No entanto, em quase 50% dos países da amostra, a velocidade de ajuste é superior à média. Como referência, um país localizado no percentil 75 da distribuição tem uma velocidade de ajuste de -0,41 (aproximadamente o coeficiente estimado para a Nicarágua e El Salvador), o que implica uma meia-vida de 1,3 ano.

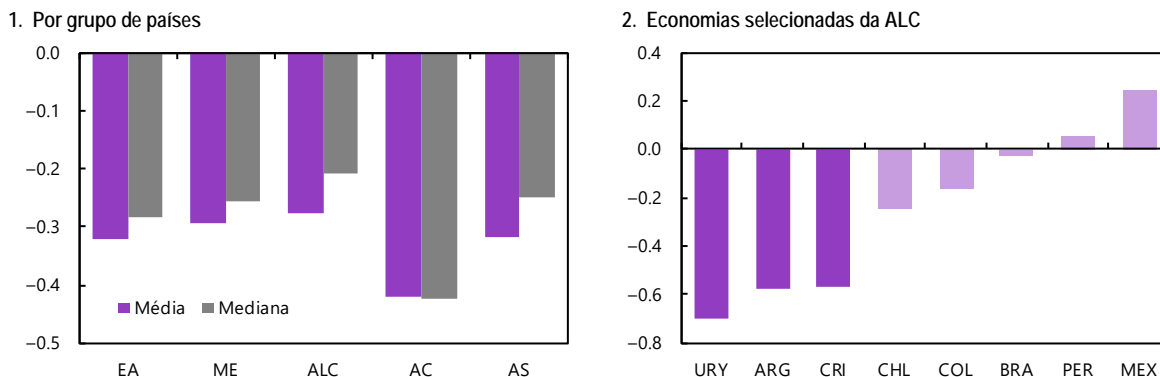
A heterogeneidade na velocidade de ajuste estimada também é evidente entre os grupos de renda e as regiões. O país da ALC situada na mediana tem um coeficiente de velocidade de ajuste estimado de -0,2,

¹³Uma metodologia semelhante foi utilizada por Eberhardt e Presbitero (2015) no contexto da relação entre dívida pública, PIB e capital.

¹⁴A Tabela 5 apresenta a estimativa pontual e o desvio-padrão para o coeficiente médio. Seguindo Pesaran (2006) e Eberhardt e Presbitero (2015), a metodologia emprega médias transversais de todas as variáveis para capturar variáveis não observáveis e elementos omitidos da relação. O número máximo de defasagens apresentado no exercício ($p = 2$) é escolhido de acordo com a “regra prática” de Chaudik e Pesaran (2015) para que o estimador de efeitos comuns correlacionados tenha um bom desempenho em um modelo dinâmico com regressores fracamente exógenos.

inferior tanto ao do país de economia avançada mediana (-0,28) quanto ao do país de mercado emergente mediano (-0,26) (Figura 13). Dentro da ALC, os países da América do Sul têm uma velocidade de ajuste mediana inferior à observada no caso dos países da América Central. Resultados semelhantes se mantêm para as médias dos grupos.

Figura 13. Coeficiente da velocidade de ajuste

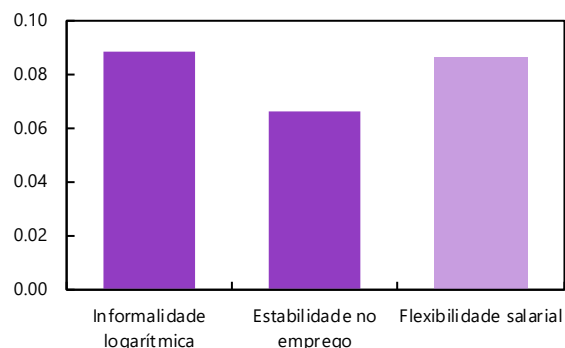


Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI com base em David, Pienknagura e Roldos (2019).

Nota: As barras roxo-claras não são significativas no nível de confiança de 10%. As etiquetas de dados usam os códigos ISO de países. AC = América Central; ALC = América Latina e Caribe; AS = América do Sul; EA = economias avançadas; ME = mercados emergentes.

As diferenças nos coeficientes da velocidade de ajuste do emprego podem estar relacionadas com as características do mercado de trabalho de cada país e com as instituições e a regulamentação que os regem. Uma análise de regressão simples mostra que taxas de informalidade mais elevadas e a regulamentação que aumenta a estabilidade no emprego reduzem a velocidade de ajuste do emprego (Figura 14). O coeficiente estimado para a informalidade implica que, se a ALC reduzisse sua taxa de informalidade em 10 pontos percentuais— *grosso modo*, a diferença entre a média da região e a média das economias de mercados emergentes em nossa amostra de 110 países— a velocidade de ajuste da região seria aproximadamente a mesma que a média dos mercados emergentes. De maneira análoga, se a região reduzisse seu índice composto médio de estabilidade no emprego em 1 (por exemplo, eliminando a notificação da demissão a terceiros), a velocidade de ajuste do emprego subiria aproximadamente até a média estimada para as economias avançadas.

Figura 14. Correlatos da velocidade de ajuste



Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI com base em David, Pienknagura e Roldos (2019).

Nota: As barras de cor uniforme são significativas no nível de confiança de 95%. As barras roxo-claras não são significativas.

A relação estimada entre a velocidade de ajuste e a informalidade destaca as interações matizadas entre os diversos resultados do mercado de trabalho. Por exemplo, uma maior informalidade parece atenuar o impacto dos choques no PIB sobre o desemprego, mas também prolonga o processo de ajuste.

Pode parecer que os resultados contrariam a intuição, pois a informalidade costuma ser percebida como um fator que aumenta a flexibilidade do mercado de trabalho. De fato, Finkelstein Shapiro (2014) considera que o crescimento da informalidade aumenta a velocidade de ajuste a choques no contexto de um modelo DSGE com fricções de capital e do mercado de trabalho. Essas diferenças podem estar relacionadas ao fato de que nem todo emprego informal é igual. Isso é ilustrado por Ulyssea (2018) no caso do Brasil, que classifica os estabelecimentos informais em três tipos distintos. O primeiro são as

empresas de “sobrevivência”, um tipo que não é suficientemente produtivo para se formalizar, independentemente dos custos da formalização. O segundo são os estabelecimentos informais oportunistas, um tipo que aproveita a fraca fiscalização para economizar nos custos associados à formalização (e os evitará se conseguirem, a despeito de seus níveis). Por último, existem estabelecimentos produtivos informais, mas que se formalizariam se os custos fossem baixos o suficiente. O autor constata que aproximadamente metade das empresas informais no Brasil são estabelecimentos de “sobrevivência” e cerca de 40% são oportunistas.

As constatações de Ulyssea (2018) são indicativas da segmentação do mercado de trabalho, o que implica que uma grande parcela do emprego informal não está disponível para ser aproveitada pelas empresas formais em épocas de dificuldade. A segmentação entre o emprego formal e o informal também é apoiada no trabalho de Arias *et al.* (2018), que encontram grandes custos para passar de um emprego informal para um emprego formal no mesmo setor no México e no Brasil. Esses custos são comparáveis aos da mudança de emprego entre setores. Para explorar esses canais, precisamos passar para amostras com mais dados desagregados no nível de setores ou empresas.

A microflexibilidade e a velocidade de ajuste

A flexibilidade microeconômica tem a ver com a capacidade da economia de remanejar trabalhadores entre as atividades, facilitando o processo de destruição criativa essencial para o crescimento da produtividade nas economias de mercado (Caballero, Cowan, Engel e Micco, CCEM, 2013). Nesta seção, seguimos a abordagem desses autores para estimar a velocidade de ajuste em um modelo microeconômico do mercado de trabalho e estudar empiricamente o impacto da regulamentação do mercado de trabalho sobre a velocidade de ajuste de um país. Para tanto, estimamos a seguinte equação:

$$\Delta e_{i,t} = \alpha + \lambda_i (e_{i,t} - e_{i,t}^*) + \varepsilon_{i,t} = \alpha + \lambda_i * gap_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

onde Δ é o operador da primeira diferença, e_t é o logaritmo natural do emprego, e^* é o nível de equilíbrio (log) do emprego, $(e_{t-1} - e^*)$ é o hiato do emprego em t-1, e λ_i é a velocidade de ajuste.¹⁵

Para estimar a equação 4 é necessário construir uma *proxy* do hiato do emprego. Para fazer isso, seguimos a metodologia proposta por CCEM, que apresenta um modelo microfundado de mercados de trabalho e propõe uma abordagem econométrica em duas etapas. Na primeira, construímos uma aproximação do hiato do emprego ao estimar variáveis-chave do modelo microfundado. Na segunda, estimamos a equação 4 usando a *proxy* do hiato do emprego da primeira etapa. O Anexo 3 apresenta os detalhes técnicos do modelo proposto por CCEM e descreve os dados usados na análise.

O exercício empírico apresentado nesta seção expande o trabalho de CCEM em três frentes. Primeiro, mudamos o período da análise de 1980-2000 para 2000-2017.¹⁶ Ao longo desse período, os países da América Latina experimentaram importantes mudanças em seus quadros de política macro e microeconômica que afetaram sua capacidade de enfrentar choques. Isso também torna o momento da análise comparável com outras seções do capítulo. A segunda diferença é que, além de estudar o efeito da regulamentação do mercado de trabalho sobre a velocidade de ajuste de um país, também avaliamos o papel desempenhado pela informalidade e pelas políticas que regem a remuneração dos trabalhadores. Terceiro, a análise compara a velocidade de ajuste obtida usando dados dos setores da indústria transformadora (Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial – ONUDI) com a obtida usando a indústria transformadora, os serviços e a construção.

¹⁵De modo geral, a relação entre o crescimento do emprego e o hiato do emprego pode ser não linear. A forma linear apresentada em (1) pode ser racionalizada no contexto de um modelo com custos de ajustes quadráticos (ver CCEM 2013 e as respectivas referências).

¹⁶Antes de 1996, não há informações sobre os indicadores de governança usados na análise.

Como ponto de referência, começamos por ignorar o efeito da proteção ao emprego na velocidade de ajuste e pressupomos que λ_i é constante em todos os países. Estudamos o efeito médio para duas amostras diferentes: uma que contém apenas os setores da indústria transformadora (amostra da ONUDI) e outra que abrange a indústria transformadora, os serviços e a construção (ONUDI + dados de Timmers, de Vries e de Vries (2015), conjunto de dados de 10 setores + dados do conjunto de dados STAN da OCDE).

Os resultados apontam para um coeficiente de ajuste mais lento quando são incluídos os serviços e a construção. Em média, os setores industriais fecham 50% do hiato do emprego em cada período (Tabela 6, coluna (1)). O coeficiente cai para aproximadamente 45% em cada período quando incluímos os serviços e a construção (coluna (2)). Os resultados são compatíveis com as constatações do Anexo 2, que estima um modelo de correção de erros comuns correlacionados usando dados setoriais menos granulares e encontra estimativas maiores da velocidade de ajuste no caso da indústria em comparação com os serviços (e a agricultura). No entanto, existem duas preocupações quanto ao uso do conjunto de dados combinados. Primeiro, as diferenças em termos de cobertura temporal e dos países entre os conjuntos de dados dificultam a interpretação dos resultados. Além disso, os subsetores dos serviços e da construção encontram-se em um nível de agregação mais elevado em comparação com os setores industriais de dois dígitos apresentados nos dados da ONUDI. A inclusão de setores mais agregados pode atenuar o coeficiente da velocidade de ajuste. Por esse motivo, o restante da análise concentra-se exclusivamente no conjunto de dados da ONUDI.

Tabela 6. Flexibilidade microeconômica, informalidade e regulamentação do mercado de trabalho

Variável dependente	Crescimento do emprego							
	ONUDI	ONUDI 10S+OCDE	ONUDI	ONUDI	ONUDI	ONUDI	ONUDI	ONUDI
Amostra	(1)	(4)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Hiato do emprego	0.501*** (0.0427)	0.459*** (0.0410)	0.502*** (0.0405)	0.514*** (0.0467)	0.536*** (0.0434)	0.525*** (0.0438)	0.541*** (0.0145)	0.518*** (0.0201)
Hiato do emprego * ALC			-0.0255* (0.0143)					
Hiato do emprego * Informalidade				-0.0596*** (0.0216)				
Hiato do emprego * Estabilidade no emprego					-0.0374*** (0.00561)	-0.0223*** (0.00654)		
Hiato do emprego * Estabilidade no emprego * Alta eficácia do governo						-0.0678*** (0.0134)		
Hiato do emprego * (Salário mínimo/Produtividade da mão de obra)							-0.131*** (0.0175)	-0.0542*** (0.0185)
Hiato do emprego * (Salário mínimo/Produtividade da mão de obra) * Alta eficácia do governo								-0.335*** (0.0532)
Hiato do emprego * Alta eficácia do governo						0.0469*** (0.0157)		0.0973 (0.121)
Constante	0.00173*** (0.000611)	0.00460*** (0.000675)	0.00186*** (0.000618)	0.000832 (0.000688)	0.00148** (0.000616)	0.00144** (0.000617)	0.00200*** (0.000604)	0.00188*** (0.000706)
Efeitos fixos ano-país	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Observações	27988	30895	27647	20123	27056	26694	27647	27585
Número de grupos	1604	1693	1586	1141	1553	1549	1586	1582

Fontes: Cálculos do corpo técnico do FMI com base em David, Pienknagura e Roldós (2019).

Nota: Erros padrão robustos Murphy-Topel entre parênteses.

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Os países da ALC exibem uma velocidade de ajuste mais lenta e isso provavelmente está relacionado a níveis um pouco mais altos de informalidade. A coluna (3) mostra que a velocidade de ajuste no país típico da ALC é aproximadamente 2,5 pontos percentuais inferior em comparação com a dos países de

fora da região. Conforme documentado na seção anterior, a coluna (4) sugere que níveis mais altos de informalidade também estão associados a um ajuste mais lento do emprego.¹⁷

Uma possível explicação para o ajuste relativamente lento do emprego na ALC e para o impacto negativo da informalidade é o papel desempenhado pelas políticas do mercado de trabalho na conformação da flexibilidade microeconômica. A ALC tem LPEs mais rígidas em comparação com as de outros países e as seções anteriores documentaram que a informalidade está associada a LPEs mais rígidas. Conforme documentado em CCEM, LPEs rígidas tendem a dificultar a reação da economia a choques econômicos. Além disso, o efeito de endurecimento provocado pelas LPEs se amplia à medida que os países aumentam a eficácia do governo e essa regulamentação se torna mais vinculante. O mesmo vale para o salário mínimo em relação à produtividade do trabalho.

Para estudar o efeito das LPEs e do salário mínimo, estimamos a equação 4 e pressupomos que a velocidade de ajuste depende da LPE de um país e da flexibilidade salarial (tanto *de jure* como *de facto*). De maneira mais concreta, pressupomos quatro formas funcionais:

$$\lambda_i^1 = \lambda_1 + \lambda_2 * LPE_i$$

$$\lambda_i^2 = \lambda_1 + \lambda_2 * LPE_i + \lambda_3 * aplicação_{it} * LPE_i + \lambda_4 * aplicação_{it}$$

$$\lambda_i^3 = \lambda_1 + \lambda_2 * \left(\frac{\text{sal. min.}}{\text{prod. trab.}} \right)_i$$

$$\lambda_i^4 = \lambda_1 + \lambda_2 * \left(\frac{\text{sal. min.}}{\text{prod. trab.}} \right)_i + \lambda_3 * aplicação_{it} * \left(\frac{\text{sal. min.}}{\text{prod. trab.}} \right)_i + \lambda_4 * aplicação_{it}$$

No exercício empírico que se segue, usamos como *proxy* da aplicação da legislação uma variável *dummy* que assume o valor de um se a estimativa da eficácia do governo de um país for superior à mediana mundial e empregamos a amostra que contém o maior número de setores e países.

Assim como em CCEM, verificamos que a estabilidade no emprego diminui a velocidade de ajuste de um país a choques (Quadro 6, coluna (5)).¹⁸ De maneira análoga, os resultados sugerem que salários mínimos elevados (em relação à produtividade do trabalho) corroem a flexibilidade microeconômica de um país. Esses dois efeitos são amplificados quando os países têm uma capacidade maior para aplicar a regulamentação do mercado de trabalho (colunas (7) e (8)). Essas constatações são compatíveis com o capítulo 3 do *World Economic Outlook* de outubro de 2019, que aponta que uma grande flexibilização da regulamentação do mercado leva a aumentos do emprego e do investimento no país típico.

Para entender a pertinência econômica dos parâmetros estimados acima, a Tabela 7 quantifica a velocidade implícita do coeficiente de ajuste e a respectiva meia-vida¹⁹ para países com diferentes níveis de informalidade, estabilidade no emprego, salários mínimos relativos e eficácia do governo. *Ceteris paribus*, a velocidade de ajuste estimada de um país com elevada informalidade (percentil 80 da distribuição da informalidade) é aproximadamente 4 pontos percentuais menor em comparação com a de um país com baixa informalidade (percentil 20 da distribuição). Isso implica que, no primeiro caso, é

¹⁷O Anexo 2 sugere que o impacto da informalidade na economia como um todo pode ser maior, pois a elasticidade no caso da indústria é menor do que no caso dos outros setores.

¹⁸Os resultados da Tabela 6 não parecem decorrer da omissão de outras variáveis que possam estar correlacionadas com a eficácia do governo. Por exemplo, a inclusão da interação entre o PIB per capita e o hiato do emprego não altera os resultados qualitativamente. Da mesma forma, os resultados são robustos mesmo com a inclusão de efeitos fixos setoriais e efeitos fixos setoriais-temporais.

¹⁹A meia-vida é o tempo (em meses) que um país leva para fechar 50% de seu hiato do emprego, de acordo com a velocidade de ajuste estimada. É calculado como $12 * (\log(0,5) / \log(1 - \text{velocidade de ajuste}))$.

necessário um mês e meio a mais para reduzir pela metade o hiato do emprego em comparação com o segundo caso.

Tabela 7. Velocidade de ajuste e características do mercado de trabalho

		Velocidade estimada do ajuste	Meia vida implícita (em meses)	Diferencial de crescimento implícito (baixo-alto)
Média		0.50	12.00	-
ALC		0.48	12.91	-
Informalidade	Baixa	0.51	11.79	
	Alta	0.47	13.26	0.17pp
Estabilidade no emprego	Baixa, alta eficácia do governo	0.54	10.56	
	Alta, alta eficácia do governo	0.43	14.61	0.47pp
	Baixa, Baixa eficácia do governo	0.52	11.39	
	Alta, Baixa eficácia do governo	0.49	12.32	0.11pp
Salário mínimo/Produtividade da mão de obra	Baixa, alta eficácia do governo	0.55	10.56	
	Alta, alta eficácia do governo	0.39	16.85	0.74pp
	Baixa, Baixa eficácia do governo	0.51	11.72	
	Alta, Baixa eficácia do governo	0.49	12.48	0.09pp

Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI

Nota: No caso da informalidade, da estabilidade no emprego e dos salários mínimos, “Baixa” denota níveis no 20º percentil da distribuição e “Alta” denota níveis no 80º percentil. No caso da eficácia do governo, “Alta” é uma variável dummy com valor 1 se a estimação da eficácia do governo de um país é superior à mediana mundial. O Anexo 3 contém detalhes sobre o diferencial de crescimento implícito.

No tocante à regulamentação, os resultados sugerem que a diferença na velocidade de ajuste entre países com níveis altos e baixos de proteção ao emprego é de 10 pontos percentuais quando a eficácia do governo é elevada. Isso se traduz em cerca de quatro meses adicionais para reduzir pela metade o hiato do emprego. As diferenças são relativamente menores quando se aplica a regulamentação de maneira fraca. O efeito das diferenças nos salários mínimos sobre o ritmo do ajuste parece ser ainda maior. A diferença na velocidade do parâmetro de ajuste entre países com salários mínimos relativos baixos e altos é de 16 pontos percentuais quando a regulamentação é sólida. Isso implica seis meses adicionais para fechar metade do hiato do emprego e restabelecer o equilíbrio no mercado de trabalho.

Regulamentação do mercado de trabalho e crescimento

Ao retardar a capacidade de resposta de um país a choques, a regulamentação do mercado de trabalho reduz o crescimento.²⁰ Por exemplo, esse tipo de regulamentação dificulta a realocação dos fatores de produção entre setores e empresas. Assim, por meio da regulamentação do mercado de trabalho, se poderia esperar encontrar uma ligação entre o crescimento a médio prazo de um país e sua flexibilidade microeconômica. De fato, um gráfico simples do crescimento do PIB por trabalhador e da velocidade de ajuste de um país mostra uma correlação positiva entre os dois (Figura 15). De maneira análoga, um cálculo simples e rápido, como o apresentado em CCEM (2013), mostra que as mudanças na regulamentação da proteção ao emprego que fazem um país passar do percentil 80 da distribuição da velocidade de ajuste para o percentil 20 estão associadas a um crescimento da produtividade do trabalho a médio prazo de 0,5 ponto percentual por ano (Tabela 7, última coluna). Da mesma forma, transferir o

²⁰Estudos já identificaram vários canais por meio dos quais a proteção ao emprego pode afetar o crescimento. Por exemplo, Autor, Kerr e Kugler (2007) encontram evidências de que a proteção mais rigorosa ao emprego nos EUA está associada a fluxos de emprego reduzidos, taxas mais baixas de ingresso de empresas no mercado e menor produtividade total dos fatores (PTF). O rigor nessa proteção também pode reduzir os fluxos de IDE, limitando o potencial de transferência de conhecimento e os efeitos de crescimento associados à presença de empresas estrangeiras (Javorcik e Spatareanu, 2005).

salário mínimo do percentil 80 para o percentil 20 da distribuição quando a eficácia do governo é alta pode elevar o crescimento em aproximadamente 0,75 ponto percentual por ano.

O desafio de estudar a relação entre a regulamentação do mercado de trabalho e o crescimento de uma forma mais rigorosa empiricamente decorre da possível endogeneidade das duas variáveis. Por exemplo, um país com um crescimento baixo pode instituir leis de proteção ao emprego mais rígidas para reduzir o número de demissões.

Para fazer face a essa preocupação, empregamos uma estratégia de identificação semelhante à proposta por Rajan e Zingales (1998). Em especial, a estratégia anterior é que a regulamentação do mercado de trabalho afeta desproporcionalmente os setores que, devido a fatores tecnológicos mundiais, fazem uso mais intensivo de mão de obra.²¹ Com essa ideia em mente, estimamos a seguinte equação:

$$g_{ijt} = \beta\alpha_{jt-1} + \gamma\alpha_{jt-1} * reg_i + \theta X_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad (1.1)$$

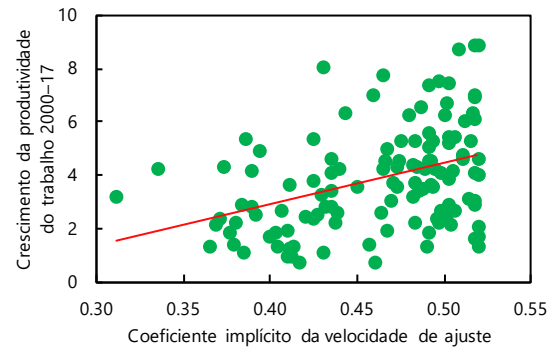
onde g_{ijt} é o crescimento da produtividade do trabalho do setor j , no país i , no momento t , α_{jt} é a participação do trabalho do setor j no momento t , que calculamos como a mediana participação do trabalho entre os países, reg_i é a *proxy* das legislações de proteção ao emprego ou o coeficiente do salário mínimo em relação à produtividade do trabalho, e X_{ijt} são controles adicionais (entre eles, a participação do capital do setor, a participação inicial do setor no valor agregado total e os efeitos fixos no ano do país).

Conforme conjecturado, os resultados da Tabela 8 sugerem que os efeitos prejudiciais ao crescimento da regulamentação do mercado de trabalho são maiores nos setores que fazem uso mais intensivo de mão de obra. Se a proteção ao emprego pela legislação é maior e os salários mínimos forem mais elevados, o crescimento da produtividade do trabalho diminui. Esse resultado é robusto mesmo com a inclusão da participação inicial do setor no valor agregado total, a participação do capital do setor e os efeitos fixos que capturam características nacionais e setoriais variáveis no tempo. Note-se que o efeito da LPE não parece afetar sistematicamente os setores que fazem uso intensivo de capital.

A informalidade deve ser reduzida? Como?

O elevado grau de informalidade nos mercados de trabalho da ALC apresenta alguns dilemas. Por um lado, os empregos informais são relativamente menos produtivos do que os formais, não têm uma rede de proteção e as receitas fiscais são mais baixas. Por outro lado, os empregos informais são, em muitos casos, a única fonte de renda para os trabalhadores pouco qualificados, sobretudo durante períodos de contração da economia. Conforme observado acima, os aumentos nos níveis de escolaridade e no crescimento podem contribuir muito para a redução da informalidade, e as reformas estruturais também podem ajudar a reduzir a informalidade a médio e longo prazo (FMI, 2019, capítulo 3).

Figura 15. Velocidade de ajuste e crescimento



Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI.
Nota: O coeficiente é calculado em uma regressão como a da Tabela 6, mas o controle dos efeitos fixos setoriais para a velocidade de ajuste é estatisticamente significativo no nível de confiança de 95%.

²¹O pressuposto subjacente é que, embora possam existir diferenças entre os países no uso de tecnologias de produção, a classificação dos setores em termos da intensidade do uso de mão de obra será relativamente semelhante entre os países.

Tabela 8. Regulamentação do mercado de trabalho e crescimento da produtividade do trabalho

Variável dependente	Crescimento da produtividade da mão de obra					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Participação do setor no valor agregado total do país, $t-1$	-0.156*** (0.0174)	-0.175*** (0.0180)	-0.176*** (0.0183)	-0.174*** (0.0180)	-0.154*** (0.0178)	-0.153*** (0.0174)
Participação da mão de obra no setor, $t-1$		-0.132*** (0.0327)	-0.0466 (0.0519)	-0.0366 (0.0546)		
Estabilidade do emprego no país * Participação da mão de obra no setor, $t-1$			-0.0884** (0.0423)			
Salário mínimo rel. do país * Participação da mão de obra no setor, $t-1$				-0.267** (0.122)		
Estabilidade do emprego no país * Participação do capital no setor, $t-1$					0.0249 (0.119)	
Salário mínimo rel. do país * Participação do capital no setor, $t-1$						0.00348 (0.377)
Constante	0.0455*** (0.00159)	0.0628*** (0.00459)	0.0629*** (0.00462)	0.0624*** (0.00459)	0.0568*** (0.00359)	0.0564*** (0.00350)
Efeitos fixos ano-país	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Controle da participação do capital no setor	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM
Observações	26,552	26,539	25,977	26,539	25,856	26,418
R quadrado	0.196	0.197	0.199	0.197	0.199	0.197

Fontes: Cálculos do corpo técnico do FMI com base em David, Pienknagura e Roldós (2019).

Nota: Erros padrão entre parênteses.

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

A informalidade serve como amortecedor em tempos de dificuldade, mas também reduz a velocidade de ajuste a choques agregados e setoriais que exigem um remanejamento da mão de obra. Embora a informalidade reduza as flutuações no desemprego, este capítulo oferece evidências de que também reduz a velocidade de ajuste a choques e prejudica o crescimento. Embora as políticas macroeconômicas devam ser a primeira linha de defesa em tempos difíceis, a flexibilidade microeconômica também é necessária para reduzir o tempo e as fricções associadas a mudanças de emprego entre setores.

Uma aplicação mais rigorosa da LPE reduz a flexibilidade do mercado de trabalho, mas não está claro se essa é a melhor maneira de reduzir a informalidade. Os resultados da seção anterior confirmam e expandem as constatações de CCEM (2013), sugerindo que uma aplicação mais rígida reduz a velocidade de ajuste a choques econômicos. Enquanto a aplicação mais rigorosa da LPE certamente diminuiria a extensa margem de informalidade (trabalhadores contratados sem benefícios), Ulyssea (2010) mostra que isso também aumentaria o desemprego e teria efeitos adversos sobre o bem-estar. Em contrapartida, Meghir *et al.* (2015) mostram que a aplicação mais rigorosa da legislação não aumenta o desemprego e gera impactos benéficos sobre os salários, o produto e o bem-estar ao induzir um melhor remanejamento de trabalhadores para ocupar empregos de maior produtividade e um aumento da concorrência no mercado de trabalho formal.

Uma mensagem geral dos estudos sobre a microeconomia é que é melhor reduzir os custos de ingressar na formalidade (também para as empresas) do que aumentar os custos de passar a atuar na informalidade. Os trabalhadores informais podem ser contratados por empresas informais (ou seja, que não se registram nem pagam as taxas para obter a condição de empresa formalizada) ou por empresas formais (que estão registradas, mas, ainda assim, contratam uma fração de sua força de trabalho por meio de contratos informais ou não assalariados; ver o Quadro 1 sobre o México; Ulyssea, 2018, sobre o Brasil; e Vargas, 2015, sobre o Paraguai). A redução dos custos da formalização induziria uma série de empresas a se tornarem formais, levando a aumentos do PIB, salários e produtividade, embora o impacto sobre a formalidade do emprego talvez não fosse grande (Ulyssea, 2018). Esse mesmo estudo conclui que o aumento da aplicação da regulamentação é muito eficaz para reduzir a informalidade, mas pode levar a

uma queda do bem-estar se um grande número de trabalhadores não reunir as qualificações para ser contratado por empresas formais.

Salários mínimos relativos elevados aumentam a informalidade e reduzem a velocidade de ajuste a choques, mas reduzi-los também pode ter um impacto negativo considerável sobre a equidade. Tal como observado em Duval e Loungani (2018) e Kugler (2019), as reduções nos salários mínimos precisam ser bem calibradas para fazer face a uma série de dilemas. Por um lado, os salários mínimos podem aliviar o poder de monopólio de uma empresa e sua incapacidade de observar a produtividade dos trabalhadores, mas, por outro lado, podem reduzir o emprego — sobretudo entre os trabalhadores pouco qualificados, os jovens e os imigrantes. O impacto sobre o desemprego pode ser baixo, mas uma estratégia melhor seria empreender reformas estruturais que aumentem a produtividade do trabalho (WEO, 2019).²²

As reduções nos impostos sobre a folha de pagamento contribuem para uma menor informalidade, mas devem ser combinadas com outras reformas estruturais que aumentem a produtividade total dos fatores (ver Quadro 2). A experiência da Colômbia com uma redução de 13 pontos percentuais nos impostos sobre a folha de pagamento mostra que a informalidade pode ser reduzida dessa maneira, mas simulações em Pescatori, Lambert e Toscani (2019) demonstram que talvez seja mais eficaz combinar reduções nesses impostos com reduções nos obstáculos à formalização e nos custos de contratação/demissão — bem como com reformas que aumentem a produtividade total dos fatores (ver também Alvarez e Ruane, 2019 para o caso do México, e Canales-Krijlenko, Munkacsi e Dudine, 2017 para o caso da Argentina).

Tudo isso aponta para o fato de que a informalidade é um fenômeno multifacetado, resultado de políticas, instituições e normas culturais que empurram alguns indivíduos (trabalhadores e empresas) para a informalidade, mas também leva outros a escolher essa condição como parte de uma análise de custos e benefícios (Perry *et al.* 2007). Além disso, as causas subjacentes da informalidade estão intimamente associadas com outros desafios em termos de desenvolvimento evidentes na ALC. Nesse sentido, o combate à informalidade deve fazer parte de uma agenda de políticas abrangente que crie um ciclo virtuoso de crescimento e melhores empregos (Banco Mundial, 2019). De fato, uma abordagem descontínua para lidar com problemas individuais pode minar os esforços para enfrentar outros desafios. Por exemplo, Dabla-Norris *et al.* (2018) estudam dados do nível micro referentes ao Peru e mostram que políticas de apoio à pequena empresa podem aumentar a informalidade. Vargas (2015) estuda os efeitos de diversas ferramentas de política sobre a produção informal, o emprego informal e a evasão fiscal através das lentes de um modelo dinâmico calibrado para um país típico da ALC e constata que políticas como as penalidades à evasão fiscal praticada pelas empresas formais podem aumentar a informalidade.

Conclusão

A informalidade tem um papel crucial na dinâmica dos mercados de trabalho na América Latina. Estima-se que a resposta da informalidade aos ciclos do PIB seja mais forte que a do desemprego. Além disso, nossas estimativas da lei de Okun mostram que a margem de ajuste entre formalidade e informalidade reduz a importância da margem entre emprego e desemprego. Contudo, a informalidade atenua a velocidade de ajuste dos mercados de trabalho e, assim, tem um impacto negativo sobre o crescimento da produtividade.

Os resultados implicam que, em economias com um elevado nível de informalidade, informações sobre a taxa de desemprego e sobre a criação de postos de trabalho (como é padrão nas economias avançadas)

²²Duval e Loungani (2019) discutem uma série de maneiras de abordar os possíveis efeitos adversos sobre o emprego causados por uma elevação exagerada dos salários mínimos, como a diferenciação entre grupos populacionais, regiões ou setores, bem como oferecer flexibilidade para ajustá-los de acordo com as condições do ciclo econômico.

talvez não sejam estatísticas suficientes para avaliar o desempenho do mercado de trabalho. Para medir a posição cíclica dos mercados de trabalho latino-americanos, é importante concentrar-se também na taxa de informalidade.

Mostramos também que certas dimensões de uma legislação trabalhista mais rígida aumentam a informalidade, mais especificamente a elevação dos custos de demissão de funcionários e a pesada regulamentação que rege as demissões. Na América Latina, por exemplo, Peru e México são dois dos países em que a informalidade é mais alta em relação ao seu nível de desenvolvimento e em que são mais rígidas as medidas em termos de proteção ao emprego nas dimensões que apontamos como importantes para a informalidade (a exigência da aprovação de terceiros para demitir até mesmo um único trabalhador, por exemplo). Além disso, os fatores institucionais correlacionados com a informalidade parecem prejudicar o crescimento.

As evidências da função de certas LPEs para determinar o nível de informalidade sustentam a recomendação de Duval e Loungani (2019) de que reduzir o custo esperado dos processos de demissão, tornando-os mais transparentes, previsíveis e menos onerosos em termos administrativos, provavelmente será uma maneira importante de enfrentar a informalidade e, em última análise, melhorar ainda mais o funcionamento dos mercados de trabalho latino-americanos. Duval e Loungani (2019) também destacam a importância de conceber um seguro-desemprego e outros benefícios ao mesmo tempo para assegurar a proteção adequada dos trabalhadores. O impacto exato dessas recomendações, porém, dependerá da natureza da informalidade em cada país.

O capítulo também conclui que salários mínimos elevados em relação à produtividade do trabalho aumentam a informalidade e reduzem a velocidade de ajuste a choques. Conforme sugerido em FMI (2019), empreender reformas estruturais que aumentem a produtividade do trabalho seria a melhor maneira de abordar esse determinante da informalidade.

Por último, nossos resultados mostram que a variação das taxas agregadas de participação na força de trabalho guarda uma relação positiva com a variação do PIB (ou seja, tende a ser pró-cíclica), mas também discutimos algumas evidências de que a taxa de participação feminina é contracíclica durante as recessões nos países da ALC. Assim, a participação feminina na força de trabalho pode funcionar como um “seguro” contra choques na renda em períodos de dificuldade na região. No tocante às políticas recomendadas para reduzir a diferença entre os gêneros, os resultados discutidos em Novta e Wong (2017) sugerem que as políticas que envolvam a oferta de creches, licença-maternidade e licença-paternidade podem ter efeitos significativos sobre a participação das mulheres na força de trabalho, mesmo no curto prazo.

Caixa 1. Informalidade e produtividade: o caso do México

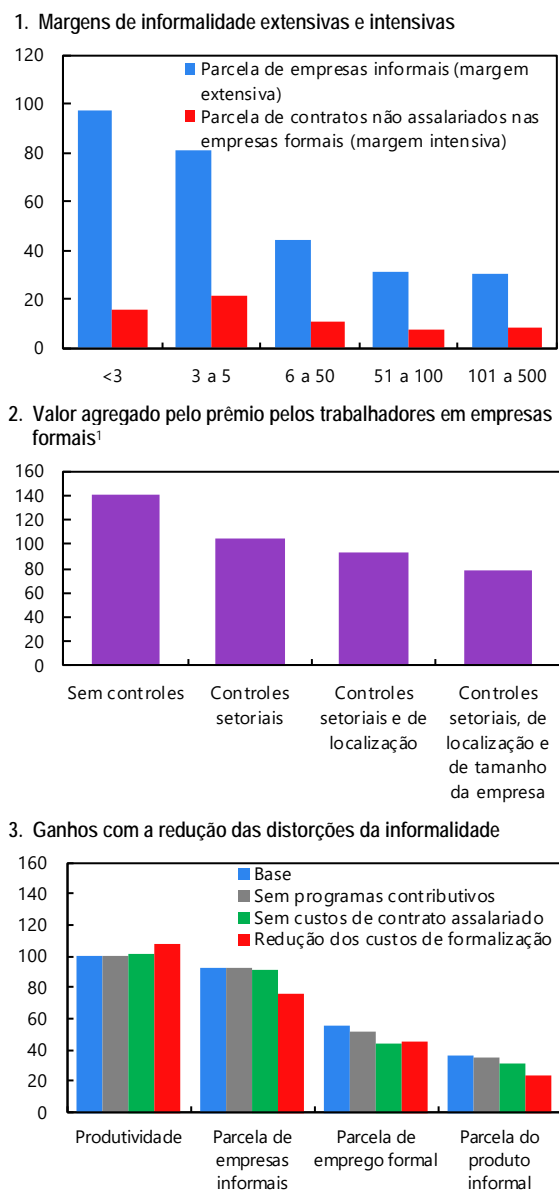
As distorções regulatórias criam uma estrutura dupla de mercados de trabalho e empresas no México. Os custos da formalização e os regimes de tributação e aplicação da regulamentação específicos por tamanho favorecem as pequenas empresas informais. Mesmo dentro das empresas formais, a regulamentação favorece os acordos informais. Os contratos formais implicam contribuições significativas para a seguridade social, impostos sobre a folha de pagamento, exigências em termos da cobrança do imposto de renda na fonte, custos de demissão e restrições ao salário mínimo que podem ser evitadas por contratos informais não assalariados.

Esse sistema regulatório gera uma alta informalidade tanto na margem extensiva (empresas mais informais) como na margem intensiva (trabalhadores mais informais). Ao longo da margem extensiva, cerca de 90% das empresas no México operam na informalidade. Abrangem, sobretudo, empresas pequenas e relativamente menos produtivas que empregam mais da metade da força de trabalho. Ao longo da margem intensiva, as empresas formais empregam parcelas significativas da força de trabalho por meio de contratos informais não assalariados, sem acesso a benefícios ou proteções integrais. Essa margem intensiva oferece flexibilidade contratual às empresas —em especial às pequenas empresas—às custas de um tratamento igual dos trabalhadores em termos de benefícios e obrigações tributárias.

As empresas formais tendem a ser maiores e mais produtivas. São, em média, cerca de duas vezes mais produtivas do que as empresas informais, em termos de valor agregado por trabalhador. Isso se deve, em parte, a sua maior composição operacional e setorial. No entanto, os prêmios de produtividade decorrentes da formalidade permanecem mesmo após serem levadas em conta as diferenças de setor, localização e tamanho das empresas. O setor informal também apresenta evidências de maior má alocação de recursos.¹

Esta caixa foi elaborada por Jorge A. Alvarez.
¹Ver Misch e Saborowski (2018).

Figura 1.1. Informalidade, produtividade e emprego (Porcentagem)



Fontes: Censo Económico Mexicano 2013; e cálculos do corpo técnico do FMI.

¹Coefficiente de regressão da variável *dummy* do setor formal informada. Todos os coeficientes são significativos no nível de significância de 95%.

Caixa 1 (contínua)

A análise do corpo técnico sugere ganhos significativos com a redução dos custos de formalização.

Usando um modelo de informalidade endógena, avalia-se a função das diversas políticas que induzem à informalidade no México.² A análise sugere que a redução dos impostos sobre a folha de pagamento, das contribuições para a seguridade social e dos custos de demissão associados aos contratos assalariados pode gerar ganhos significativos no emprego formal, embora produzindo apenas ganhos moderados de produtividade agregada. Em contrapartida, a redução dos custos de formalização das empresas pode levar a ganhos de produtividade bem maiores. Isso ocorre porque tais custos afetam a margem extensiva da informalidade e aumentam o volume de empresas formais produtivas. No entanto, essas distorções regulatórias só podem responder por uma pequena parcela do total da má alocação de recursos no México. Além de reduzir os custos de formalização, as autoridades também devem concentrar-se nas deficiências estruturais que impedem o desenvolvimento das empresas produtivas maiores, seja qual for sua condição de formalidade.

²Ver Alvarez e Ruane (2019).

Caixa 2. Um modelo de informalidade do mercado de trabalho

Como ilustrado empiricamente no texto principal deste capítulo, a informalidade do trabalho cai com a renda, tanto na frequência do ciclo econômico como em uma seção transversal de países. Lambert, Pescatori e Toscani (2019) constroem um modelo dinâmico estocástico de equilíbrio geral de uma pequena economia aberta com dois setores, formal e informal, que pode replicar esses fatos estilizados essenciais.¹ O estado estacionário do modelo é calibrado de modo a replicar as características macroeconômicas e do mercado de trabalho (entre elas, a informalidade) da economia colombiana. Usamos o método de momentos simulados para definir a persistência e volatilidade dos principais choques no modelo (produtividade total dos fatores agregada, preferências dos consumidores, probabilidades de demissão e preços das commodities) para coincidir com os momentos-chave do ciclo econômico. Em seguida, usamos o modelo para avaliar como a rigidez e a informalidade do mercado de trabalho influenciam a resposta da economia a choques.

Primeiro, para testar se o modelo efetivamente replica o efeito das reformas estruturais sobre o mercado de trabalho, comparamos o estado estacionário do modelo para a Colômbia antes e depois da redução da alíquota do imposto sobre a folha de pagamento de 29,5% para 16% em 2012. As simulações preveem uma queda na taxa de informalidade de cerca de 3 pontos percentuais, próxima do impacto calculado empiricamente de cerca de 2 pontos percentuais (Fernandez e Villar, 2017).

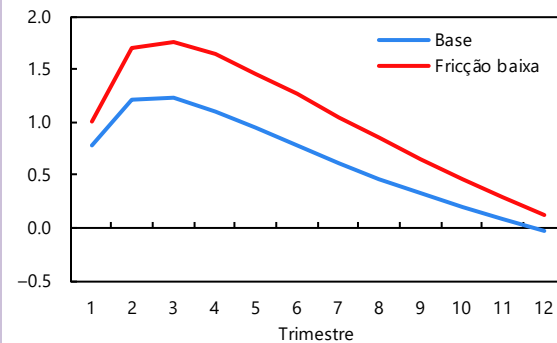
Segundo, simulamos o impacto no estado estacionário de uma redução de 50% nos custos das empresas para ingressar e contratar no setor formal, combinada com uma redução adicional nos impostos sobre a folha de pagamento de 4 pontos percentuais. Os resultados sugerem que isso reduziria a informalidade do trabalho em 7 pontos percentuais e teria um impacto significativo, porém modesto, na economia real, aumentando em cerca de 3% o PIB per capita e o consumo privado (que poderia ser visto como uma *proxy* do bem-estar). A título de comparação, o aumento da PTF em 50% sem alterar a rigidez também reduz a informalidade em 7 pontos percentuais, mas aumenta o consumo e o PIB em quase 30%. Esses resultados mostram o importante papel que a flexibilidade do mercado de trabalho pode cumprir, mas também destacam que a flexibilidade precisa complementar os esforços para impulsionar a PTF, que é, em última análise, o principal motor do desenvolvimento.

Por último, analisamos o impacto da rigidez sobre as propriedades cíclicas do mercado de trabalho. Em linha com os resultados empíricos deste capítulo, a elevada rigidez do mercado de trabalho implica uma reação menor do desemprego a um choque temporário nos preços das commodities, uma vez que a informalidade amortece parte do choque. Um choque negativo nos preços das commodities essencialmente atua para a economia como um choque negativo na renda, com um aperto das restrições orçamentárias tanto do governo como das famílias. Em um mercado de trabalho menos flexível e mais informal, a taxa de desemprego reage menos porque a informalidade atua como uma margem adicional de ajuste.

Esta caixa foi elaborada por Frederic Lambert e Frederik Toscani.

¹O modelo abrange uma família representativa que consome bens formais e informais e fornece mão de obra, produtores de bens intermediários perfeitamente competitivos, produtores de bens finais por atacado competitivos e monopolistas, varejistas, produtores de capital e um setor público (governo e uma autoridade monetária). As empresas formais e informais (que produzem bens formais e informais, respectivamente) enfrentam diferentes fricções em termos de custos de ingresso na formalidade, custos de contratação e impostos sobre a folha de pagamento. Além disso, enquanto os bens informais só podem ser consumidos pelas famílias internas, os bens formais também podem ser exportados e consumidos pelo governo. A função de utilidade é tal que há um efeito de renda zero sobre o consumo do bem informal. O modelo baseia-se no trabalho de Anand e Khera (2016) e Munkacs e Saxegaard (2017). A PTF é um parâmetro exógeno no modelo.

Figura 2.1. Reação da taxa de desemprego a um choque temporário negativo nos preços das commodities (Porcentagem)



Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI.

Referências

- Ahn, J., An, Z., Bluedorn, J., Ciminelli, G., Koczan, Z., Malacrino, D., Muhaj, D. e Neidlinger, P., 2019. “Work in Progress: Improving Youth Labor Market Outcomes in Emerging Markets and Developing Economies”, IMF Staff Discussion Note 19/02.
- Alvarez, J. e Ruane, C., (2019). “Informality Distortions and Aggregate Productivity”, IMF mimeo.
- Annand, R. e Khera, P., 2016. “Macroeconomic Impact of Product and Labor Market Reforms on Informality and Unemployment in India”, IMF Working Papers 16/47, Fundo Monetário Internacional.
- Arias, J. Artuc, E., Lederman, D. e Rojas, D., 2018. “Trade, informal employment and labor adjustment costs,” *Journal of Development Economics*, vol. 133(C): 396-414.
- Autor, D., W. Kerr e A. Kugler, 2007. “Does Employment Protection Reduce Productivity? Evidence from the U.S.”, *The Economic Journal*, vol. 117: F189-F217.
- Ball, L., Leigh, D. e Loungani, P., 2017. “Okun’s Law: Fit at 50?” *Journal of Money, Credit and Banking*, 49: 1413-1441.
- Banco Mundial. 2019. Global Economic Prospects, January 2019: Darkening Skies. Washington, DC: Banco Mundial.
- Bernal, R., Eslava, M., Melendez, M. e Pinzon, A., 2017. “Switching from Payroll Taxes to Corporate Income Taxes: Firms’ Employment and Wages after the 2012 Colombian Tax Reform”, *Economía*, vol. 18 (1): 41-74.
- Bosch, M. e Esteban-Pretel, J., 2015. “The labor market effects of introducing unemployment benefits in an economy with high informality”, *European Economic Review*, vol. (75), pp: 1-17.
- Blanchard, O., Jaumotte, F., Loungani, P., 2014. “Labor market policies and IMF advice in advanced economies during the Great Recession”, *IZA Journal of Labor Policy*, vol. 3(1), pages 1-23, Dezembro.
- Caballero, R. K. Cowan, E. Engel e A. Micco, 2013. “Effective Labor Regulation and Microeconomic Flexibility”, *Journal of Development Economics*, Vol. 101 (2013) 92-104.
- Canales-Kriljenko, J., Munkacsi, Z., Dudine, P., 2017. “Labor Market Informality in Argentina: Evolution, Incentives, and Policies”, in IMF Country Report No. 17/410
- Chaudik, A. e Pesaran, M.H., 2015. “Common correlated effects estimation of heterogeneous dynamic panel data models with weakly exogenous regressors”, *Journal of Econometrics*, vol. 188 (2): 393-420.
- Dabla-Norris, E., Jaramillo, L., Lima, F. e Sollaci, A., 2018. “Size Dependent Policies, Informality and Misallocation”, IMF Working Paper WP/18/179.
- David, A., F. Lambert e F. Toscani, 2019. “More Work to Do? Taking Stock of Latin American Labor Markets” IMF Working Paper WP/19/55.
- David, A., Pienknagura, S. e Roldos, J., 2019. “Labor Market Dynamics, Informality, and Regulations: An Empirical Assessment”, IMF mimeo.
- de la Torre, Augusto, Messina, J.; Pienknagura, S., 2012. The Labor Market Story Behind Latin America’s Transformation. Relatório semestral sobre a ALC, outubro de 2012. Washington, DC: Banco Mundial.

- Duval, R. e Loungani, P., 2018. “Designing Labor Market Institutions in Emerging and Frontier Economies: Evidence and IMF Advice”, IMF Staff Discussion Note 19/04.
- Eberhardt, M. e Presbitero, A., 2015. “Public Debt and Growth: Heterogeneity and Non-Linearity”, *Journal of International Economics*, Vol. 97 (1), Pages 45-58.
- Fernandez, C. e Villar, L., 2017. “The Impact of Lowering the Payroll Tax on Informality in Colombia”, *Economía*, vol. 18 (1): 125-155.
- Finkelstein Shapiro, A., 2014. “Self-Employment and Business Cycle Persistence: Does the Composition of Employment Matter for Economic Recoveries?”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 46: 200-218
- Finkelstein Shapiro, A., 2015. Institutions, Informal Labor Markets, and Business Cycle Volatility”, *Economía*, vol. 16 (1): 77-112
- Fórum Econômico Mundial, 2018. “The Global Competitiveness Report 2017-18”.
- Fundo Monetário Internacional (FMI), 2019. *World Economic Outlook* (Washington, Outubro).
- Fundo Monetário Internacional (FMI), 2018. *World Economic Outlook* (Washington, Abril).
- Gasparini, L. e Marchionni, M., 2017. “Deceleration in Female Labor Force Participation in Latin America”, *Economía*, vol. 18 (1): 197-224.
- Grigoli, F. Koczan, Z. e Topalova, P., 2018. “Drivers of Labor Force Participation in Advanced Economies: Macro and Micro Evidence”, IMF Working Paper WP/18/150.
- Javorcik, B. e M. Spatareanu, 2005. “Do Foreign Investors care about labor market regulations?”, *Review of World Economics*, vol. 141(3): 375-403.
- Kapetanios, G., Pesaran, M.H. and Yamagata, T., 2011. “Panels with Nonstationary Multifactor Error Structures”, *Journal of Econometrics*, vol. 160: 326-348.
- Kaufmann, D., A. Kraay e M. Mastruzzi, 2010. “The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues”, Policy Research working paper WPS 5430. Banco Mundial.
- Kugler, A., 2019. “Impacts of Labor Market Institutions and Demographic Factors on Labor Markets in Latin America”, IMF Working Paper WP/19/155.
- Kugler, A., Kugler, M. e Herrera-Prada, L., 2017. “Do Payroll Tax Breaks Stimulate Formality”, *Economía*, vol. 18 (1): 3-40.
- Lambert, F. e Toscani, F., 2018. “Labor Market Dynamics in Latin America”, REO: Background Papers, Outubro 2018.
- Lambert, F., Pescatori, A. e Toscani, F., 2019. “Labor Market Informality over the Business Cycle”. IMF, mimeo.
- La Porta, R. e Shleifer, A., 2014. ”Informality and Development.” *Journal of Economic Perspectives*, vol. 28 (3): 109-26.
- Levy, S., 2018. *Under-Rewarded Efforts: The Elusive Quest for Prosperity in Mexico*. Banco Interamericano de Desenvolvimento. Washington, DC.
- Loayza, N. V., 2018. “Informality : Why Is It So Widespread and How Can It Be Reduced? ”, Research and Policy Briefs 133110, Banco Mundial.

- Loayza, N. V., Oviedo, A. M. e Serven, L., 2005. “The impact of regulation on growth and informality - cross-country evidence”, Policy Research Working Paper Series 3623, Banco Mundial.
- Loayza, N. V. e Rigolini, J., 2011. “Informal Employment: Safety Net or Growth Engine? ”, *World Development*, Elsevier, vol. 39 (9), pages 1503-1515, September.
- Meghir, C., Narita, R. e Robin, J.-M., 2015. “Wages and informality in developing countries”, *American Economic Review* vol. 105 (4), 1509–46.
- Messina, J. e Silva, J., 2018. *Wage Inequality in Latin America: Understanding the Past to Prepare for the Future*. Latin American Development Forum. Washington, DC: Banco Mundial.
- Misch, F. e Saborowski, C., 2018. “Resource Misallocation and Productivity: Evidence from Mexico”, IMF Working Paper WP/18/112.
- Morales, L. F. e Medina, C., 2017. “Assessing the Effect of Payroll Taxes on Formal Employment: The Case of the 2012 Tax Reform in Colombia”, *Economía*, vol. 18 (1): 75-124.
- Munkacsi, Z. e Saxegaard, M., 2017. “Structural Reform Packages, Sequencing, and the Informal Economy”, IMF Working Papers 17/125, Fundo Monetário Internacional.
- Novta, N. e Wong, J. C., 2017. “Women at Work in Latin America and the Caribbean”, IMF Working Paper WP/17/34.
- OIT, 2018. “Women and Men in the Informal Economy: A Statistical Picture”, 3ª Edição. Organização Internacional do Trabalho, Genebra.
- Perry, G. E.; Maloney, W. F.; Arias, O. S.; Fajnzylber, P., Mason, A. D. e Saavedra-Chanduvi, J., 2007. *Informality: Exit and Exclusion*. Latin American and Caribbean Studies. Washington, DC: Banco Mundial.
- Pesaran, M. H., 2006. “Estimation and Inference in Large Heterogeneous Panels with Multifactor Error Structure”. *Econometrica*, vol. 64: 967-1012.
- Rajan, R. e Zingales, L., 1998. “Financial Dependence and Growth,” *The American Economic Review*, Vol. 88 (3): 559-586.
- Timmer, M. P., de Vries, G. J. e de Vries, K. (2015). ”Patterns of Structural Change in Developing Countries.” In J. Weiss, & M. Tribe (Eds.), *Routledge Handbook of Industry and Development*. (pp. 65-83). Routledge.
- Ulyssea, G., 2010. “Regulation of Entry, Labor Market Institutions and the Informal Sector”, *Journal of Development Economics*, Vol. 91 (1): 87-99.
- Ulyssea, G., 2018. “Firms, Informality and Development: Theory and Evidence from Brazil”, *American Economic Review*, Vol. 108 (8): 2015-2047.
- Vargas, J.M., 2015. “Informality in Paraguay: Macro-Micro Evidence and Policy Implications”, IMF Working Papers 15/245, Fundo Monetário Internacional.

Anexo 1

Tabela do Anexo 1.1: Regressões para a população ativa como parcela da população economicamente ativa

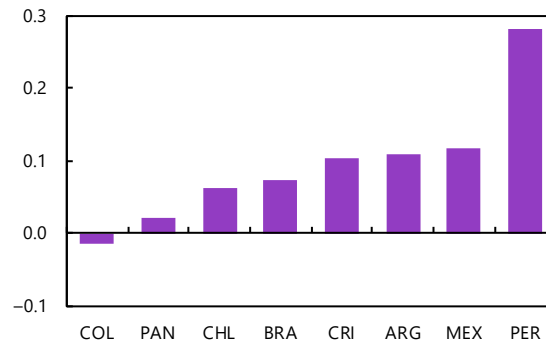
	(1) Δ Participação	(2) Δ Participação
Δ PIB _t	0.0610** (0.0272)	0.0698*** (0.0269)
Δ PIB _{t-1}		-0.0324 (0.0448)
Constante	0.142 (0.264)	-0.0423 (0.319)
Observações	439	439
Países	18	18

Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI.

Nota: Erros padrão entre parênteses.

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Figura do Anexo 1.1. Porcentagem da resposta da população ativa à variação do PIB



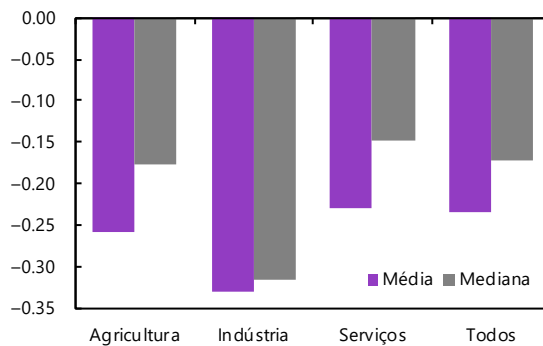
Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI.

Anexo 2

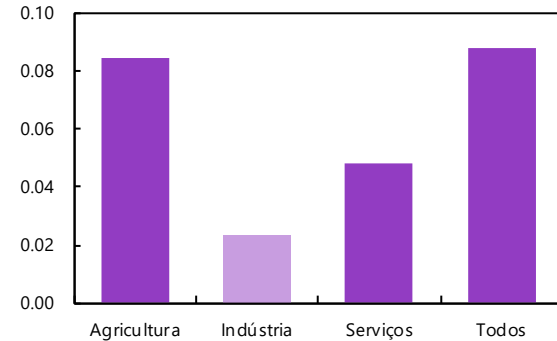
Esta seção documenta os resultados da estimação do modelo de correção de erros de efeitos comuns correlacionados descrito na equação 3 para três grandes setores (agricultura, indústria e serviços). Os resultados, apresentados na Figura do Anexo 2.1, painel 1, mostram que existem grandes diferenças na velocidade de ajuste entre os setores. A indústria tem o mais alto coeficiente médio estimado do parâmetro da velocidade de ajuste e os serviços têm o mais baixo coeficiente médio estimado. Curiosamente, existem também diferenças notáveis na correlação entre a informalidade no nível dos países e os parâmetros estimados da velocidade de ajuste setorial. A informalidade parece reduzir o parâmetro da velocidade de ajuste para os serviços e a agricultura, mas não para a indústria.

Figura 2.1 do Anexo. Modelo de correção de erros de efeitos comuns correlacionados por setor

1. Velocidade dos coeficientes de ajuste



2. Elasticidade do coeficiente da velocidade de ajuste em relação à Informalidade (log)



Fonte: Cálculos do corpo técnico do FMI com base em David, Pienknagura e Roldos (2019).

Nota: As barras de cor uniforme são significativas no nível de confiança de 95%. As barras roxo-claras não são significativas.

Anexo 3

A metodologia de Caballero, Cowan, Engel e Micco (2013)

Suponha que uma empresa representativa de um setor enfrente a seguinte demanda isoelástica e tenha acesso a uma função de produção Cobb-Douglass em mão de obra e horas por trabalhador:

$$y = a + \alpha e + \beta h$$

$$p = d - \frac{1}{\eta} y$$

onde as variáveis (em minúsculas) são expressas em logs. As empresas são competitivas no mercado de trabalho, mas pagam salários que aumentam com as horas trabalhadas de acordo com uma tabela salarial $w(h)$, com w' e w'' estritamente positivos. Esse quadro simples implica que a seguinte equação de equilíbrio é válida:

$$\bar{e} - e = \frac{\phi}{1 - \alpha\gamma} (v - \bar{w})$$

com $\mu = \frac{\mu - \beta\gamma}{\mu}$, $\mu = 1 + \frac{w''(\bar{h})\bar{h}}{w'(\bar{h})}$, $\gamma = \frac{\eta - 1}{\eta}$, e $v = y - e$.

O hiato do emprego ($\bar{e} - e$) apresentado acima é a diferença entre o emprego e a meta de emprego da empresa. Para introduzir a dinâmica do emprego, CCEM (2013) pressupõem que a combinação de choques da oferta e da demanda ($d + \gamma a$) segue um passeio aleatório. Nesse caso, o potencial de emprego no país i , setor j , no tempo t (e_{ijt}^*) é igual ao equilíbrio estático (\bar{e}_{ijt}) mais uma constante igual ao *drift* do passeio aleatório. Ao permitir um *drift* estocástico específico de cada país e diferenças específicas dos setores em α e γ , temos:

$$e_{ijt}^* - e_{ijt-1} = \frac{\phi}{1 - \alpha_j\gamma_j} (v_{ijt} - w_{ijt}^0) + \Delta e_{ijt} + \delta_{ct} = gap_{ijt} + \delta_{ct} \quad (A1)$$

Para estimar (A1), procedemos em duas etapas. Primeiro, tomando a primeira diferença, podemos escrever a equação do emprego como:

$$\Delta e_{ijt} = -\frac{\phi}{1 - \alpha_j\gamma_j} (\Delta v_{ijt} - \Delta w_{ijt}^0) + \Delta e_{ijt}^* - \Delta \delta_{ct} = -\phi z_{ijt} + \kappa_{ct} + \varepsilon_{ijt}$$

Estimamos o parâmetro ϕ ao construir a variável $z_{ijt} = \frac{(\Delta v_{ijt} - \Delta w_{ijt}^0)}{1 - \alpha_j\gamma_j}$. Para isso, aproximamos $\alpha_j\gamma_j$ de modo a ser a mediana da participação do trabalho para o setor. No caso da indústria transformadora, esse valor é retirado diretamente dos dados da ONUDI. No caso dos serviços e da construção, construímos a mediana da participação do trabalho com base no conjunto de dados STAN da OCDE. A produtividade logarítmica do trabalho (v) é construída como o logaritmo do produto por trabalhador. Tomamos como *proxy* de w_{ijt}^0 a produtividade média do trabalho entre os países. Ao estimarmos ϕ , usamos $\Delta v_{ijt} - \Delta w_{ijt}^0$ com $\Delta w_{ijt-1} - \Delta w_{jt}^0$.

Tendo estimado ϕ , construímos o hiato do emprego usando a equação A1. Com a *proxy* do hiato do emprego, estimamos o parâmetro do ajuste a partir da equação 1. É importante notar que, uma vez que empregamos um procedimento em duas etapas, usamos os erros-padrão de Murphy-Topel na segunda etapa, que leva em conta o fato de que ϕ é estimado com erro. Ao calcular o hiato do emprego,

subtraímos as diferenças defasadas entre a produtividade do trabalho setorial e a produtividade média de modo a levar em conta as diferenças sistemáticas de produtividade entre os setores dentro dos países.

Para além de suas implicações para o ajuste do emprego, o modelo apresentado em CCEM pode ser usado para estudar a ligação entre a flexibilidade microeconômica e o crescimento. Mais especificamente, usando um modelo de crescimento AK simples e a estrutura microeconômica descrita acima, CCEM mostram que a diferença no crescimento de longo prazo entre dois países que apenas diferem no seu coeficiente da velocidade de ajuste (λ_i , com $\lambda_2 > \lambda_1$) pode ser aproximada pela seguinte equação:

$$g_2 - g_1 = (g_1 - \delta) \left[\frac{1}{\lambda_1} - \frac{1}{\lambda_2} \right] \varepsilon$$

onde δ é a taxa de depreciação do capital e ε é uma constante que depende da participação do trabalho, da volatilidade da produtividade e da elasticidade da demanda. Tomamos os valores usados por CCEM para calcular os valores da Tabela 7.

Dados

Os dados setoriais provêm de três fontes:

- Os dados relativos aos setores da indústria transformadora provêm da base de dados de 3 dígitos das Estatísticas Industriais (INDSTAT), Rev. 3, da Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (ONUDI). Esse conjunto de dados contém dados da produção, emprego, salários e capital de 28 setores para um grande conjunto de países.
- Os dados do emprego, produção e salários dos setores da construção e dos serviços dos países europeus provêm do conjunto de dados STAN, que contém informações referentes ao período de 2005 a 2017.
- Os dados do emprego e do valor agregado dos setores da construção e dos serviços para os países não europeus provêm da base de dados de 10 setores compilada por Timmer, de Vries e de Vries (2015), que contém informações sobre 40 países referentes ao período entre 2000 e 2010.

Nossas variáveis da proteção ao emprego e do salário mínimo são construídas a partir dos indicadores *Doing Business* do Banco Mundial. O índice de proteção do trabalho é a soma de três variáveis, cada uma delas normalizada para assumir um valor entre 0 e 1. As variáveis são: prazo para notificar demissões, aprovação de demissões por um terceiro e indenizações trabalhistas. A variável do salário mínimo é a relação entre o salário mínimo nacional e o PIB por trabalhador (produtividade do trabalho).

As estimativas da eficácia do governo são retiradas do mais recente conjunto de dados de indicadores de governança de Kaufmann, Kraay e Mastruzzi (2010). Os autores constroem estimativas usando informações de um grande número de pesquisas e bases de dados. A variável “alta eficácia do governo” é uma *dummy* que assume o valor de um se a estimativa da eficácia do governo de um país em 1996 for superior à mediana global naquele ano.