

Áreas do conhecimento para classificação do trabalho: 6.03.99 – Economia.

REFORMA DA PREVIDÊNCIA CHILENA E O NÍVEL DE POUPANÇA DOMÉSTICA NO CHILE.

José Maria Ruiz de Gamboa Velásquez^{1*}, Paulo Rogério Scarano²

1. Estudante do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas da Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)
2. Professor do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas - UPM – Curso de Ciências Econômicas/Orientador

Resumo

O trabalho objetiva investigar se houve variação significativa nas taxas de poupança doméstica chilenas após a adoção do regime previdenciário de capitalização, em 1983. Para tanto, discute os determinantes da poupança doméstica e as conexões entre nível de poupança e regime previdenciário. Em seguida, traça a evolução do sistema previdenciário chileno. Por fim, procede-se à análise empírica, com dados chilenos de 1960 a 2019, para avaliar se houve mudança estatisticamente significativa nas taxas de poupança domésticas do Chile pós-reforma. Os testes realizados revelam taxas médias de poupança superiores e estatisticamente significantes no período posterior à adoção do regime de capitalização. O modelo econométrico revela que a mudança para o regime de capitalização, capturada por uma dummy temporal, juntamente com o crescimento da renda real per capita, foi positiva e estatisticamente significativa. Não foi encontrada significância estatística para a taxa de juro real.

Autorização legal: Não se aplica.

Palavras-chave: regime previdenciário, capitalização, caso chileno.

Apoio financeiro: PIBIC Mackenzie.

Trabalho selecionado para a JNIC: UPM.

Introdução

O debate sobre o regime previdenciário é bastante atual e complexo. O Brasil realizou uma reforma previdenciária no ano de 2019. Entre os temas debatidos na sociedade brasileira, destacaram-se as discussões sobre a necessidade da reforma, o tipo de modelo previdenciário, e a possibilidade de se adotar um regime de capitalização, semelhante ao modelo Chileno. Apesar do porte da reforma realizada no Brasil, o regime de repartição foi mantido, permanecendo em aberto questões quanto à sustentabilidade desse modelo, diante da transição demográfica e das projeções quanto ao envelhecimento da população brasileira. Adicionalmente, os déficits previdenciários impactam negativamente as contas públicas brasileiras, reduzem a taxa de poupança doméstica, contribuem para que as taxas de juros sejam relativamente elevadas no Brasil (comparativamente a outros países) e, conseqüentemente, haja baixos índices de investimento e de crescimento econômico. Por esse motivo, justifica-se estudar a experiência chilena com o regime de capitalização, com ênfase em seus efeitos sobre o nível de poupança doméstica.

A questão que norteia o presente trabalho é: como evoluiu a taxa de poupança doméstica chilena após a adoção do regime de capitalização em 1983, comparativamente ao período anterior, em que vigorava o regime de repartição? Assim, o objetivo geral deste trabalho é comparar o comportamento das taxas de poupança doméstica chilenas antes e depois da adoção do regime de capitalização. Para atingir o objetivo geral, o trabalho percorre os seguintes objetivos específicos: 1) identifica os determinantes da poupança doméstica; 2) discute previdência diferenciando os regimes de repartição e capitalização; 4) avalia as conexões entre regime de capitalização e taxas de poupança; 5) apresenta a evolução do sistema previdenciário chileno; 6) testa se as diferenças das taxas médias de poupança doméstica antes e depois da adoção do regime de capitalização são estatisticamente significativas; 7) testa econometricamente, utilizando um modelo de mínimos quadrados ordinários, a hipótese de que a adoção do regime de capitalização foi significativa para o crescimento da taxa de poupança no Chile.

Metodologia

Para avaliar o papel da adoção do regime de capitalização pelo Chile, em 1983, primeiramente realiza-se um teste de médias para verificar se as médias das taxas de poupança dos períodos 1960 – 1982 e 1983 – 2019 são estatisticamente significantes. Em seguida realiza-se um teste econométrico para avaliar se a adoção do regime de capitalização foi estatisticamente significativa para o crescimento da poupança no Chile, controlando-se pelas principais variáveis apontadas pela literatura: crescimento da renda real disponível e taxa real de juros.

Para o teste econométrico, estima-se um modelo de mínimos quadrados ordinários, para o Chile, no intervalo de tempo de 1960-2019, utilizando-se o software econométrico Gretl. A variável dependente é a taxa de poupança doméstica (Domestic_savings_GDP), e as variáveis explicativas são a taxa de crescimento do PIB real per capita (GDP_PC_growth), juros reais (Jurosreais) e uma variável dummy para o período pós-implementação do regime de capitalização (Capitalizacao). Todos os dados foram extraídos do Databank World

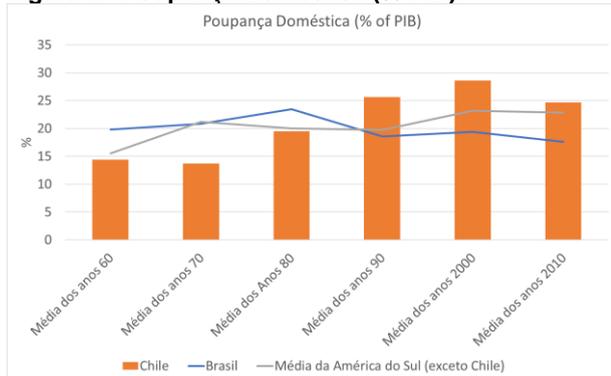
Development Indicators (WDI online) do World Bank (2020), exceto os juros reais para o período 1960 a 2000, que foram obtidos de Jeftanovic et al (2003), sendo que os juros reais chilenos para o período 2001-2019 foram obtidos no WDI online. O modelo estimado pode ser expresso por:

$$\text{Domestic_savings_GDP} = \beta_0 + \beta_1 \text{GDP_PC_growth} + \beta_2 \text{Jurosreais} + \beta_3 \text{Capitalizacao} + \mu \quad (1)$$

Resultados e Discussão

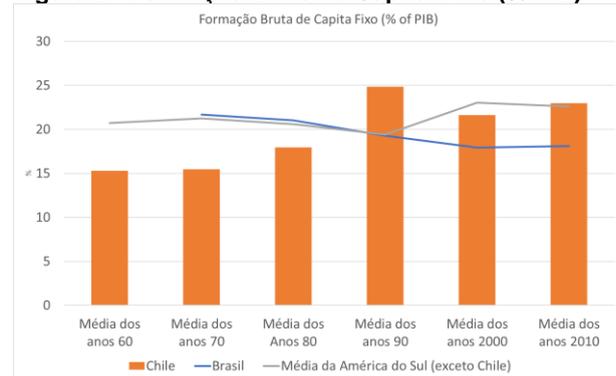
Após a reforma da previdência chilena, que implementou o regime de capitalização, a partir de janeiro de 1983, observa-se que a taxa média de poupança subiu de 13,9%, no período compreendido entre 1960 e 1982, para 25,6%, no período compreendido entre 1983 e 2019. A taxa de investimento subiu de uma média de 15,6%, no período compreendido entre 1960 e 1982, para 22,2% no período compreendido entre 1983 e 2019. Os gráficos abaixo ilustram essas informações, mostrando o comportamento das taxas de poupança doméstica e de investimento no Chile, por período, comparativamente à média da América do Sul (exceto Chile) e ao Brasil.

Figura 1 - Poupança Doméstica (% PIB)



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados de World Bank (2020).

Figura 2 - Formação Bruta de Capital Fixo (% PIB)



Fonte: Elaboração própria, com base nos dados de World Bank (2020).

Nesse mesmo contexto, o PIB real per capita do Chile cresceu 216,6% desde a implementação do regime de capitalização até 2019, contra um crescimento de 69,8% da média da América do Sul (exceto Chile) e de 45,2% do Brasil, no mesmo período.

Em relação ao teste de médias, foi realizado o teste T de Student sobre duas amostras: uma compreendendo o período de vigência do regime de repartição, entre 1960-1982, e o outro compreendendo o período de vigência do regime de capitalização, entre 1983-2019. Inicialmente foi realizado o teste F para duas amostras para avaliar se suas variâncias eram equivalentes. A hipótese nula era que as variâncias eram equivalentes. E, a hipótese alternativa era que a variância era diferente. O teste conseguiu demonstrar que o P crítico de aproximadamente 0,27, abaixo de 5%, não sendo possível rejeitar a hipótese nula. Assim, o teste T aplicado para comparar as médias considerou variâncias equivalentes. O resultado apontou que a diferença de médias (de 13,9%, no período 1960-1982 e de 25,6, no período 1983-2019) era estatisticamente significativa.

Estimada a regressão, analisada a normalidade dos resíduos, constatada a ausência de heterocedasticidade e corrigida a autocorrelação, adotando o procedimento Cochrane-Orcut, foram obtidos os resultados abaixo,

Modelo: Cochrane-Orcutt, usando as observações 1962-2018 (T = 57)

Variável dependente: Domestic_savings_GDP

rho = 0,699811

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	15,9332	1,90243	8,375	<0,0001	***
GDP_PC_growth	0,315505	0,0813926	3,876	0,0003	***
Jurosreais	0,0193912	0,0278515	0,6962	0,4893	
Capitalizacao	7,54740	2,13229	3,540	0,0008	***
Estatísticas baseadas nos dados r̂o-diferenciados:					
Soma resíd. quadrados	432,6981	E.P. da regressão		2,857292	
R-quadrado	0,839330	R-quadrado ajustado		0,830236	
F(3, 53)	11,08250	P-valor(F)		9,36e-06	
r̂o	-0,087486	Durbin-Watson		2,165122	
Estatísticas baseadas nos dados originais:					
Média var. dependente	21,42957	D.P. var. dependente		6,898270	

Tais resultados revelam que, dado o nível de significância de 1%, as variáveis PIB per capita e capitalização (que assume o valor 0 para o período anterior a 1983 e o valor 1 para o período que se estende de 1983 até 2019) se revelaram positivas e estatisticamente significantes. Destaca-se também que a variável juros reais não se revelou estatisticamente significativa. O R-quadrado e o R-Quadrado ajustado revelam que o modelo explica mais de 83% da variabilidade da taxa de poupança doméstica. Outro ponto de destaque é que a cada aumento de um ponto percentual na renda real per capita, espera-se um aumento de 0,32 pontos percentuais aproximadamente na taxa de poupança doméstica. E, quando temos o regime de capitalização implementado, temos um incremento esperado de 7,56 pontos percentuais na taxa de poupança doméstica chilena.

Conclui-se, portanto, que os testes realizados dão suporte à hipótese inicial do trabalho, de que o regime de capitalização contribuiu para o aumento da poupança doméstica do Chile.

Conclusões

O presente trabalho encontrou evidências de que com a reforma previdenciária que alterou o regime de repartição para o regime de capitalização, houve aumento significativo das taxas de poupança doméstica, que passaram de uma média de 13,9%, no período anterior à reforma, para uma média de 25,6%, no período posterior à reforma. Além disso, as taxas de investimento e de crescimento do PIB per capita do período de 1983-2019 também aumentaram de maneira expressiva.

Apesar disso, nos últimos anos, a sociedade chilena vem revelando insatisfações com seu modelo de previdência, dado os baixos valores de aposentadorias e a expressiva taxa de pobreza na velhice. Isso ocorre em função da taxa de contribuição obrigatória ser baixa, além das empresas não contribuírem. Ademais, a crise de 2008 fez o preço dos ativos diminuir nos fundos de capitalização, com impactos negativos para as aposentadorias.

Trabalhos futuros poderão investigar, por meio de simulações, os efeitos sobre as taxas de poupança doméstica, caso o Chile tivesse continuado ininterruptamente com o regime de repartição. Esse tipo de investigação favorece discussões mais embasadas na sociedade sobre os benefícios e os custos de reformas envolvendo a previdência social e as lições que o Brasil pode tirar da experiência de um país vizinho de continente.

Referências bibliográficas

- BARRIENTOS, A. **Comparing Pension Schemes in Chile, Singapore, Brazil and South Africa**: General Discussion Papers. Manchester: University of Manchester, Institute for Development Policy and Management, 2002. Disponível em: <<http://ageconsearch.umn.edu/record/30560/files/dp020067.pdf>>. Acesso em: 19 ago. 2020.
- BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL DE CHILE. **Historia del Decreto Ley Nº 3.500**: establece nuevo sistema de pensiones. Disponível em: <<https://www.bcn.cl/historiadelailey/historia-de-la-ley/vista-expandida/7552/>>. Acesso em 19 set. 2020.
- BERTUSSI, L. A. S.; TEJADA, C. A. Conceito, estrutura e evolução da previdência social no Brasil. **Teoria e Evidência Econômica**, v. 11, n. 20, p. 27–55, 2003.
- BLAKE, D. Does it matter what type of pension scheme you have? **The Economic Journal**, v. 110, n. 461, p. F46–F81, 2000.
- CORBO, V.; SCHMIDT-HEBBEL, K. **Efectos macroeconómicos de la reforma de pensiones en Chile**: Resultados y desafíos de las reformas a las pensiones. Santiago: Jose Piñera, 2003. Disponível em: <<http://josepinera.org/zrespaldo/corbo-schmidt.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2020.
- CRABBE, C. A.; GIRAL, J. **A quarter century of pensions reform in America Latina and the Caribbean: lessons learned and next steps**. Washington: Inter-Amer Development Bank, 2005.
- DE MESA, A. A.; BERTRANOU, F. Learning from social security reforms: Two different cases, Chile and Argentina. **World Development**, v. 25, 1997.
- DEATON, A. **Understanding consumption**. Oxford: Oxford University Press, 1992.
- DIENSTMANN, F. **Sistemas previdenciários por repartição e capitalização individual: análise comparativa dos modelos brasileiro e chileno**. Trabalho de Conclusão de Curso—Rio Grande do Sul: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2016.
- EISEN, R. **(Partial) privatization social security: The Chilean model-a lesson to follow?** CFS Working Paper. Frankfurt am Main: Leibniz Information Centre for Economics, 2000. Disponível em: <<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/78098/1/755311051.pdf>>. Acesso em: 19 ago. 2020.
- FISHER, I. **The theory of interest**. London: Macmillan, 1930.

JEFTANOVIC, Pedro et al. *Economía chilena 1860-2000: estadísticas monetarias*. Documento de Trabajo, n. 189, Pontificia Universidad Católica de Chile, abr. 2003.

GIAMBIAGI, F.; MONTERO, F. O Ajuste da poupança doméstica no Brasil: 1999-2004. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 35, n. 2, p. 131–88, 2005.

HUJO, K. Novos paradigmas na previdência social: lições do Chile e da Argentina. *Planejamento e Políticas Públicas*, n. 19, jun. 1999.

LOAYZA, N.; SCHMIDT-HEBBEL, K.; SERVÉN, L. **Una revisión del comportamiento y de los determinantes del ahorro en el mundo**. Santiago: Banco Central de Chile, 2001. Disponível em: <https://repositoriodigital.bcentral.cl/xmlui/bitstream/handle/20.500.12580/3617/BCCh-sbc-v01-p013_048.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 ago. 2020.

MAYA, F. B. **O impacto da previdência na poupança privada brasileira**. Trabalho de Conclusão de Curso—Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro Departamento de economia, 2012.

MESA-LAGO, C. **Social Security in Latin America: pressure groups, stratification, and inequality**. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1978.

OLIVEIRA, F. E. B. DE; BELTRÃO, K. I.; DAVID, A. C. DE A. **Previdência, poupança e crescimento econômico: interações e perspectivas** IPEA, , 1998. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2490/1/td_0607.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2020

RAMSEY, F. P. A mathematical theory of saving. *Economic Journal*, v. 38, n. 152, p. 543-559, 1928.

RUIZ DE GAMBOA, U. M.; VASCONCELLOS, M. A. S. DE; TUROLLA, F. A. **Macroeconomia Para Gestão Empresarial**. São Paulo: Saraiva, 2016.

SOLOW, Robert M. A contribution to the theory of economic growth. *The quarterly journal of economics*, v. 70, n. 1, p. 65-94, 1956.

TAFNER, P.; GIAMBIAGI, F. Segurança e previdência: Conceitos fundamentais. In: **Previdência no Brasil: debates, dilemas e escolhas**. Rio de Janeiro: Ipea, 2007.

VERGARA MONTES, R. **Determinantes del ahorro privado en Chile**: Serie Banca Central, análisis y políticas económicas. Santiago: Banco Central de Chile e Centros de Estudios Públicos, 2001. Disponível em: <https://repositoriodigital.bcentral.cl/xmlui/bitstream/handle/20.500.12580/3619/BCCh-sbc-v01-p083_104.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 ago. 2020.

WORLD BANK. **DataBank World Development Indicators**. Disponível em: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>. Acesso em 19 set. 2020.