

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA



MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**NAVEGANDO PELAS ONDAS DAS TAXAS DE JUROS
REAIS DE LONGO PRAZO: PERSPECTIVAS FUTURAS**

Maria Callou Belchior
No. De matrícula: 2011438

Orientador: Yvan Becard

Rio de Janeiro
Dezembro 2023

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA



MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**NAVEGANDO PELAS ONDAS DAS TAXAS DE JUROS
REAIS DE LONGO PRAZO: PERSPECTIVAS FUTURAS**

Maria Callou Belchior

No. De matrícula: 2011438

Orientador: Yvan Becard

Rio de Janeiro

Dezembro 2023

"Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor".

"As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor".

Agradecimentos

Agradeço imensamente aos meus pais, Carlos e Renata, e à minha irmã Sofia, por terem me apoiado de forma incondicional ao longo de toda a minha jornada acadêmica. Meu pai foi uma figura ímpar, por ser um economista, ele não só contribuiu para a minha escolha de curso, mas também contribuiu para o desenvolvimento do meu pensamento econômico, em relação a diversos aspectos, como as taxas de juros.

Agradeço também a minha avó, por sempre ter apoiado a minha trajetória e minhas escolhas, e às amigas que construí ao longo deste curso, por toda a parceria.

Por fim, expresso minha profunda gratidão ao meu orientador, Yvan, pela paciência e apoio, sua orientação foi fundamental para o desenvolvimento desta monografia.

RESUMO

As taxas de juros reais desempenham um papel crucial na economia global, exercendo influência significativa sobre os padrões de investimento, consumo e, conseqüentemente, sobre o crescimento econômico. Sua trajetória, desde seus primórdios, foi de constante queda, com algumas deturpações no caminho. Entretanto, ao longo dos últimos anos, muitas perguntas a respeito do futuro dessas taxas têm surgido, dado que os padrões que víamos nos percursos dessas taxas, foi rompido no século atual. Vimos, nessa mesma era, níveis de taxas baixos, ou até mesmo negativos, para as circunstâncias econômicas experienciadas, fazendo com que perguntas surgissem cada vez mais. Diante desse cenário, cada vez mais complexo, o presente estudo busca responder a essas perguntas, navegando pelo percurso das ondas das taxas de juros reais desde as origens do comércio financeiro, até os dias atuais, para assim, encontrarmos as perspectivas futuras das taxas de juros reais de longo prazo.

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO	8
II. TRILHANDO AS LADEIRAS DAS TAXAS DE JUROS REAIS DE LONGO PRAZO	10
2.1 Taxas de juros reais de longo prazo: uma breve narrativa	10
2.2 Inflação	11
2.2.1 Ligando os pontos	12
2.2.2 Blue Chip	12
2.3 A influência dos ativos seguros	14
2.4 Sob o prisma demográfico	16
2.4.1 Explorando os canais demográficos	17
III. NAVEGANDO PELO TEMPO	20
3.1 Ancient times	20
3.1.1 Análise geral	22
3.2 Tempos medievais e a Renascença Europeia	22
3.3 Entre Guerras, Revoluções e Crises: A dança das taxas de juros nos séculos XVIII – XX	24
3.3.1 XVIII – XIX	24
3.3.2 XX: Virada Do Milênio	26
3.4 O que o tempo nos mostrou?	30
IV. PERSPECTIVAS FUTURAS	31
4.1 A influência dos instrumentos econômicos	31
4.1.1 As ferramentas da política monetária	32
4.1.2 Reconsiderando políticas fiscais	35
4.2 Juros X Dívida	38
4.3 Para onde as taxas estão caminhando?	41
V. CONCLUSÃO	43
VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	13
Figura 2	15
Figura 3	16
Figura 4	18
Figura 5	21
Figura 6	22
Figura 7	25
Figura 8	26
Figura 9	27
Figura 10	32
Figura 11	37
Figura 12	37
Figura 13	38
Figura 14	38
Figura 15	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	31
Tabela 2	34
Tabela 3	39

INTRODUÇÃO

Em todo o vasto oceano da economia global, as taxas de juro reais de longo prazo moldam o cenário financeiro, influenciando tudo, desde a tomada de decisões dos investidores até às estratégias macroeconómicas nacionais. Esta monografia busca explorar as implicações sobre essas taxas, bem como sua trajetória e comportamento ao longo dos séculos, a fim de concluir sua tese central, que é as perspectivas futuras das taxas de juros reais de longo prazo.

Em primeiro momento buscamos definir essas taxas, bem como explorar os segredos por trás dos vários aspectos que as influenciam. Começamos por investigar a profundidade do impacto da inflação, examinando o mar agitado de ativos seguros e navegando pelos ventos demográficos que influenciam estas taxas. A interação destes elementos fundamentais cria uma rede que não só molda as flutuações ao longo do tempo, mas também deixa uma marca nas trajetórias financeiras globais. Este capítulo serve de referência, ilustrando os fundamentos da compreensão das taxas de juro reais de longo prazo.

Então, embarcamos em uma viagem através dos tempos da humanidade, desde as origens do comércio financeiro até ao período do Renascimento, passando por todos os séculos. Sidney Homer e Richard Sylla, em “A History of Interest Rates (4)” relatam o percurso das taxas, explorando de forma profunda os impactos dessas trajetórias, nas economias, ao longo dos anos. Cada era é uma paisagem única marcada por acontecimentos que influenciaram as taxas de juro na sua forma atual. Ao desenterrar a história econômica, este capítulo não só revela uma compreensão profunda das raízes das taxas de juro contemporâneas, mas também é utilizado como base para prever a próxima trajetória destas taxas.

Por fim, buscamos projetar nosso olhar para o horizonte incerto do futuro. Analisaremos de forma minuciosa as políticas monetárias, como o quantitative easing, e as políticas fiscais, buscando interpretar os reflexos dessas ferramentas sobre as taxas de juros, após a virada do século. Essa análise nos leva, então, a explorarmos a relação conturbada entre a dívida e os níveis historicamente baixos das taxas de juros nos

guiando na compreensão das complexidades que influenciarão o curso dessas taxas nas próximas décadas.

Este projeto é uma navegação pela história das taxas de juros reais de longo prazo, que se propõe a não apenas mapear os caminhos que moldam o cenário econômico, mas também a elaborar um panorama a respeito dessas taxas, buscando a resposta central do tema.

I. TRILHANDO AS LADEIRAS DAS TAXAS DE JUROS REAIS DE LONGO PRAZO

As taxas de juros reais de longo prazo desempenham um papel crucial na economia global, exercendo influência significativa sobre os padrões de investimento, consumo e, conseqüentemente, sobre o crescimento econômico. A compreensão da origem dessas taxas e de sua trajetória ao longo do tempo é fundamental não apenas para formuladores de políticas, investidores e acadêmicos, mas também para todos aqueles que buscam uma visão abrangente das forças que moldam as dinâmicas econômicas. Examinar os aspectos que as influenciam torna-se, assim, uma tarefa essencial para uma interpretação mais completa das mesmas.

1.1 Taxas de juros reais de longo prazo: uma breve narrativa

A taxa de juros real é a taxa de juros ajustada pela inflação. Ela representa a taxa de juros nominal menos a taxa de inflação, proporcionando uma medida mais precisa do custo real de empréstimos ou do retorno de um investimento, refletindo o poder de compra do dinheiro. Sendo assim, as taxas de juros reais de longo prazo referem-se às taxas de juros ajustadas pela inflação que prevalecem em um horizonte temporal estendido, geralmente considerando períodos de vários anos.

Essas são determinadas pela interação complexa de vários fatores, incluindo as expectativas de inflação, as condições econômicas gerais, a política monetária, as mudanças demográficas, entre outros. Variações nessas taxas têm implicações significativas para investidores, consumidores, empresas e políticas econômicas, afetando o custo do capital, o consumo, o investimento e o crescimento econômico.

O nascimento das taxas de juros reais remonta às raízes da economia financeira, onde a oferta e demanda por capital desempenharam um papel fundamental ao longo da história. Milhares de estudiosos têm explorado essas origens, ao longo dos anos, buscando entender os fatores que moldaram e moldam a determinação dessas taxas, até os dias atuais.

O economista Irving Fisher, argumentou, em sua obra "A Teoria do Juro" no início do século XX, que as taxas de juros reais deveriam refletir não apenas as preferências temporais, mas também as expectativas de inflação, introduzindo assim a noção de taxa de juros nominal ajustada pela inflação. Essa abordagem trouxe uma nova camada de sofisticação à análise das origens das taxas de juros reais, demonstrando como fatores macroeconômicos influenciam esse fenômeno.

Já, na contemporaneidade, o trabalho do economista Robert Shiller destaca a importância da psicologia do mercado na determinação das taxas de juros de longo prazo. Em sua pesquisa sobre "Exuberância Irracional," Shiller argumenta que as expectativas, a confiança dos investidores e o comportamento coletivo desempenham papéis cruciais na formação das taxas de juros reais. Essa perspectiva sublinha a complexidade do ambiente financeiro e a interconexão entre fatores psicológicos e econômicos na determinação das taxas de juros ao longo do tempo.

Portanto, a compreensão das origens das taxas de juros reais de longo prazo requer uma abordagem multifacetada que considera não apenas fatores econômicos tradicionais, mas também elementos psicológicos e as expectativas dos agentes econômicos.

1.2 Inflação

Dado que a taxa de juros real é a taxa de juros ajustada pela inflação, vamos explorar essa vasta relação, buscando resultados que comprovem que podem sim existir economias promissoras onde se encontram baixos níveis de inflação e taxas de juros reais.

Essa interação complexa entre inflação e taxas de juros de longo prazo desempenha um papel fundamental na dinâmica econômica de uma nação. A compreensão dos mecanismos pelos quais a inflação molda as taxas de juros de longo prazo é crucial para formuladores de políticas, economistas e investidores.

1.2.1 Ligando os pontos

A complexa relação entre as taxas de juros e a inflação revela-se como um fenômeno multifacetado e entrelaçado, intimamente vinculado a vários fatores econômicos. Apesar da concepção clássica, que postula que períodos de baixas taxas de juros reais propiciam níveis inflacionários mais elevados, enquanto períodos de taxas de juros reais elevadas concorrem para níveis de inflação mais contidos, constatamos, na prática, que a sinfonia econômica não ressoa exatamente nesses termos.

Ben Bernanke (2020) destaca a importância de considerar as expectativas inflacionárias, quando for explorar essa relação. Ele argumenta que as taxas de juros reais são determinadas não apenas pela inflação atual, mas também pelas expectativas futuras, enfatizando que a comunicação eficaz sobre as metas de inflação pode influenciar as expectativas dos agentes econômicos, afetando, assim, as taxas de juros reais.

Além disso, o economista observa que o ambiente econômico, incluindo fatores como a capacidade ociosa e as pressões de custos, desempenha um papel crucial na dinâmica entre taxas de juros e inflação. Em períodos de recessão, por exemplo, ele destaca que as taxas de juros reais podem ser mantidas em níveis baixos para estimular o investimento e o consumo, mesmo em meio a expectativas moderadas de inflação.

Em síntese, a complexa relação entre taxas de juros e inflação revela-se como um fenômeno multifacetado e complexo. Para melhor compreensão dessa relação iremos analisar um estudo a seguir que comprova que a visão clássica de uma ligação direta entre baixas taxas de juros reais e inflação elevada, e altas taxas de juros reais e inflação contida, não é a realidade já vivenciada e que nem a que está por vir.

1.2.2 Blue Chip

Em nota feita pelo Federal Reserve “New Financial Market Measures of the Neutral Real Rate and Inflation Expectations” por Aronovich e Meldrum, é introduzido um novo método para avaliar as taxas de juros reais e as taxas de inflação esperadas com base em regressões não lineares das previsões de pesquisas Blue Chip para as taxas de títulos do Tesouro e a inflação pelo IPC nas taxas de títulos do Tesouro.

Essa metodologia apresenta previsões de pesquisas que são explicadas pelo nível das taxas de títulos do Tesouro fornecem medidas das taxas de juros e da inflação esperadas, enquanto as partes não explicadas são consideradas erros de medição aleatórios. Assim, uma vantagem deste método é que ele produz estimativas de expectativas de longo prazo que levam em consideração prêmios de prazo e erros de medição.

As expectativas de taxas de juros nesses modelos são determinadas por um modelo linear de séries temporais de rendimentos, que é estimado usando informações de pesquisas e o comportamento passado das taxas de juros. O período amostral vai de janeiro de 1990 a junho de 2020, e totaliza 122 observações de pesquisa ao longo da amostra.

Esse método resulta no gráfico abaixo que mostra as expectativas médias de taxa de juros real de curto prazo de 5 a 10 anos no futuro e a inflação pelo IPC implicadas pelas regressões não lineares. É possível observar neste que durante os anos 1990 e 2000 antes da Crise Financeira Global, a expectativa média de taxa de juros real de curto prazo geralmente permaneceu dentro de uma faixa de cerca de 1,5% a cerca de 2,5%. No entanto, desde a Crise Financeira Global, ela tem declinado de maneira bastante constante, com quedas acentuadas durante o meio de 2019 e durante a recente pandemia de Covid-19, durante a qual caiu para cerca de 0%.

Em contraste, é concebível notar, no gráfico em questão, que a expectativa média de inflação pelo IPC declinou de maneira bastante constante durante os anos 1990, de cerca de 4% para um pouco mais de 2,5%. Embora tenha diminuído desde 2014, permaneceu relativamente estável durante a recente pandemia de Covid-19, encerrando a amostra em 2,2%. Assim, os resultados confirmam que as expectativas de inflação de longo prazo geralmente caíram durante os anos 1990, se mantendo “constantes” após esse período, enquanto as expectativas de taxa real caíram, e vem caindo, desde a Crise Financeira Global.

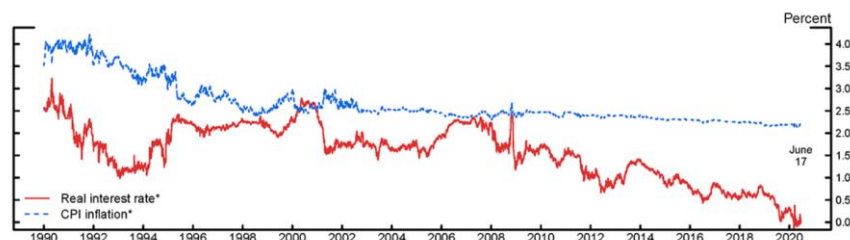


Figura 1: 5-to-10-Year-Ahead Real Rate and CPI Inflation Expectations

FONTE: Federal Reserve Bank of New York

1.3 A influência dos ativos seguros

Ativos seguros, como títulos de dívida de países economicamente avançados, são considerados referências para investidores e instituições financeiras em momentos de incerteza econômica. A confiança em sua estabilidade econômica, baixo risco de inadimplência e preservação de capital torna-os refúgios preferenciais para investidores em busca de segurança e referências para avaliação de desempenho em períodos voláteis.

No paper “Eight centuries of global real interest rates, R-G, and the ‘suprasecular’ decline, 1311–2018”, Paul Schmelzing explora o desenvolvimento histórico e a importância dos "ativos seguros" ao longo de um período de 707 anos, enfatizando a natureza consistente sem default de um provedor histórico específico de "ativos seguros".

Os primórdios dos rendimentos de títulos soberanos de longo prazo são estabelecidos pelos estados italianos de Veneza, Florença, Siena e Gênova durante o Renascimento. A partir de 1262, secundários mercados para dívidas venezianas foram estabelecidos, marcando o início da especulação contínua no mercado aberto para obrigações governamentais.

Posteriormente, as cidades-repúblicas italianas consolidaram suas dívidas, tornando-se referências de ativos comercializáveis de baixo risco, passando, mais tarde, esse simbolismo para a Espanha, que entra em sua fase de domínio financeiro, onde apesar de inadimplências em dívidas de curto prazo, continuou a pagar sua dívida de longo prazo, os "Juros".

O declínio espanhol, então, abre caminho para o domínio financeiro dos centros econômicos holandeses durante o século XVII, marcado pelo estabelecimento do Bank of Amsterdam em 1609. Entretanto, a partir de 1703, com o surgimento dos rendimentos de consols britânicos, o cenário econômico mundial é altero. Considerados o "ativo seguro" global, os consols, posteriormente, abriram o caminho para o surgimento dos títulos do Tesouro dos EUA a partir de 1919, com uma breve transição para títulos do governo alemão entre 1908 -1913 e de 1962-1980, devido à liderança econômica desses países em diferentes períodos.

Ao observarmos a série histórica do "provedor de ativos seguros," notamos uma notável consistência na busca por investimentos seguros, destacando a confiança contínua na estabilidade econômica e na preservação de capital. A trajetória desde os estados italianos renascentistas até os rendimentos de consols britânicos e títulos do Tesouro dos EUA destaca a natureza duradoura desses ativos como portos seguros, resistindo às mudanças políticas e econômicas.

Agora, por que a constante “alta” desse tipo ativo ao longo dos séculos? Os cenários ao redor do globo, em diversos períodos sempre foram marcados por fatores como instabilidade econômica, aversão ao risco e expectativas de inflação, o que levou a busca de investidores, e até mesmo dos próprios governos, pelos ativos seguros, cada vez mais.

O gráfico a seguir apresenta os “Holders of US Treasuries” de 1945-2011, o que mostra a elevada demanda por esse tipo de ativo, um ativo seguro.

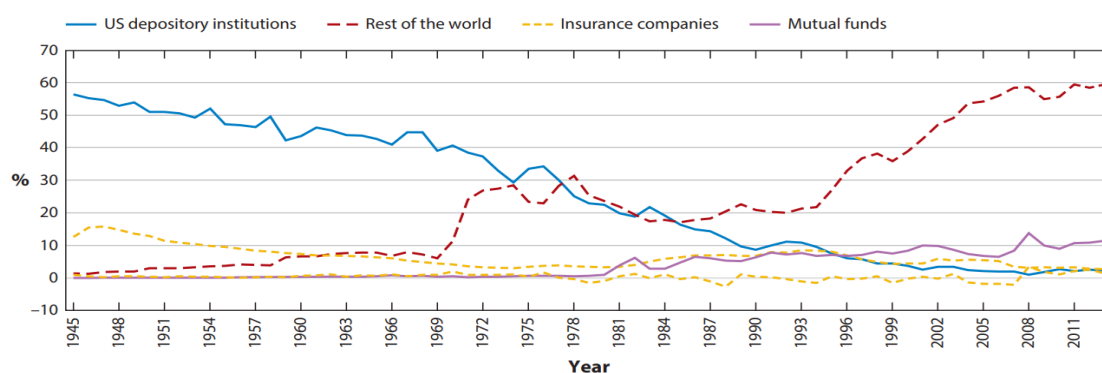


Figura 2

FONTE: The History and economics of Safe Assets, Gary Gorton

Essa continua preferência por ativos seguros ao longo dos séculos também lança luz sobre o fenômeno contemporâneo do declínio persistente nas taxas de juros reais de longo prazo. A análise histórica sugere que a demanda por refúgios seguros permanece constante, enquanto as taxas de juros reais enfrentam uma trajetória descendente. A alta demanda por esses ativos, diminuiu sua oferta na economia, levando a uma pressão ascendente sobre os preços dos títulos e, conseqüentemente, a queda dessas taxas. Logo, podemos constatar que a constante demanda pelos ativos seguros, contribuiu e contribui para a queda das taxas ao longo dos anos.

1.4 Sob o prisma demográfico

Desde a eclosão da Crise Financeira Global (GFC), as taxas de juros reais em muitas economias desenvolvidas permaneceram em território negativo, visto que as taxas de juros nominais circularam em torno de zero e as taxas de inflação, embora historicamente baixas, manterem-se positivas e relativamente estáveis. Essa observação naturalmente implica que as políticas monetárias acomodatórias, tanto convencionais quanto não convencionais, que foram implementadas em resposta à GFC, seriam as responsáveis pelas taxas reais muito baixas, caso esse fenômeno cessasse assim que os bancos centrais iniciassem a normalização da política monetária.

No entanto, uma análise de longo prazo imediatamente revela uma perspectiva diferente. Segundo análise feita em Carvalho, Ferrero e Nechio (2016), as taxas de juros reais têm experimentado uma tendência de queda por mais de duas décadas em muitos países (gráfico abaixo), indicando que forças além das políticas monetárias devem estar em ação, como as tendências demográficas.

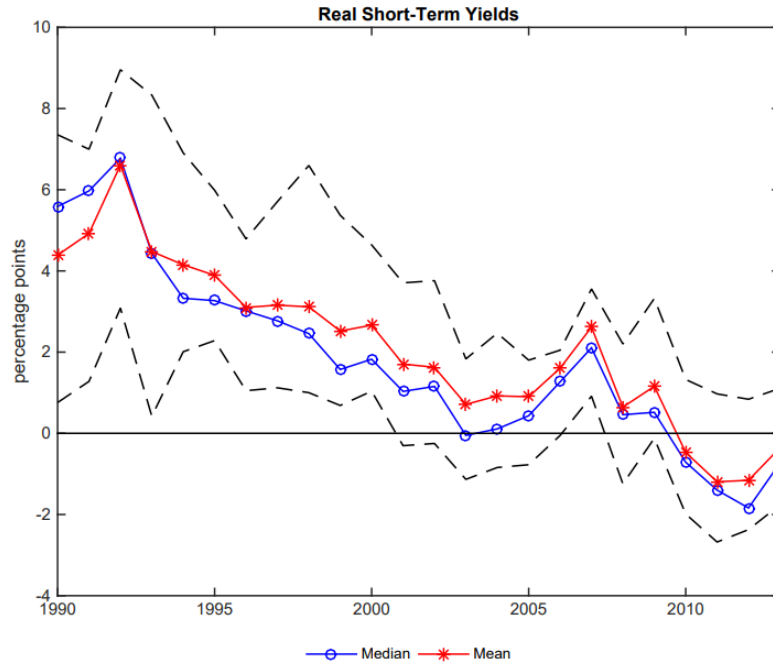


Figura 3: Taxas reais de curto prazo ex-post medianas (linha azul com círculos) e médias (linha vermelha com estrelas), calculadas como rendimentos de títulos do governo de curto prazo com vencimento inferior a um ano menos a inflação do IPC realizada. A amostra consiste em Bélgica, Alemanha, Dinamarca, Finlândia, França, Grécia, Islândia, Irlanda, Itália, Japão, Países Baixos, Noruega, Portugal, Espanha, Suécia, Reino Unido e Estados Unidos. As linhas tracejadas indicam a faixa de 90-10 entre os países.

FONTE: Carvalho, Ferrero e Nechio (2016)

1.4.1 Explorando os canais demográficos

O mundo está passando por uma constante transição demográfica dramática, com aumento na expectativa de vida em muitas economias avançadas. Ao mesmo tempo, as taxas de crescimento populacional estão diminuindo rapidamente, resultando em um aumento na taxa de dependência. O efeito global de uma transição demográfica típica é uma redução significativa na taxa de juros de equilíbrio.

Dito isso, três canais são analisados, em Carvalho, Ferrero e Nechio (2016), por meio de um modelo de ciclo de vida, buscando comprovar o efeito mencionado acima: o aumento da expectativa de vida, a redução na taxa de crescimento populacional e os desenvolvimentos demográficos em geral.

O aumento da expectativa de vida tem um impacto relevante no declínio das taxas de juros reais de longo prazo. Conforme as pessoas vivem mais, a extensão do período de aposentadoria se amplia. Esse prolongamento gera incentivos adicionais para a poupança ao longo do ciclo de vida, especialmente quando os agentes econômicos têm a percepção

de que os sistemas de pensão públicos podem não suportar o fardo adicional gerado pelo envelhecimento da população. Assim, o aumento da expectativa de vida exerce uma pressão descendente sobre a taxa de juros reais, à medida que os indivíduos antecipam a necessidade de economizar mais para um período de aposentadoria mais longo.

A diminuição na taxa de crescimento populacional também desempenha um papel significativo no declínio das taxas de juros reais de longo prazo. Uma menor taxa de crescimento populacional resulta em um aumento na relação capital-trabalho, o que, por sua vez, reduz o produto marginal do capital. Esse "efeito de oferta" contribui para uma diminuição nas taxas reais de juros, assemelhando-se a uma desaceleração permanente no crescimento da produtividade.

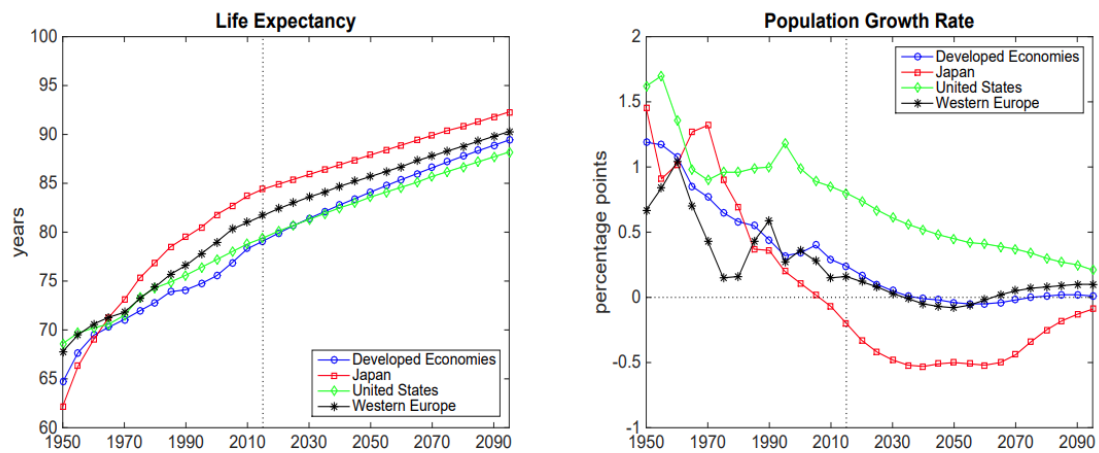


Figura 4: Pannel esquerdo: Anos de expectativa de vida ao nascer. Pannel direito: Taxa de crescimento populacional. Amostra: Economias Desenvolvidas (América do Norte, Europa, Japão, Austrália, Nova Zelândia; linha azul com círculos), Japão (linha vermelha com quadrados), Estados Unidos (linha verde com diamantes), Europa Ocidental (linha preta com estrelas).

FONTE: Perspectivas da População Mundial das Nações Unidas (Revisão de 2015).

Além dos fatores específicos mencionados, os desenvolvimentos demográficos gerais também têm impacto nas taxas de juros reais. O envelhecimento da população e as mudanças na composição demográfica, como indicado pela transição demográfica, resultam em uma alteração na taxa de dependência. Essa mudança na composição implica um "efeito de demanda" que pressiona as taxas de juros reais para cima, pois os aposentados, com uma propensão marginal de poupança menor, contribuem para um aumento no consumo agregado.

Em síntese, a constante transição demográfica global, caracterizada pelo aumento da expectativa de vida e pela redução nas taxas de crescimento populacional, está reconfigurando o cenário econômico, especialmente no que diz respeito às taxas de juros de longo prazo, revelando a complexidade das interações entre demografia e finanças.

O prolongamento do período de aposentadoria devido ao aumento da expectativa de vida pressiona as taxas para baixo, incentivando a poupança. Ao mesmo tempo, a diminuição na taxa de crescimento populacional, ao aumentar a relação capital-trabalho, exerce uma influência de baixa adicional nas taxas reais de juros, assemelhando-se a uma desaceleração permanente na produtividade. Essas mudanças, combinadas com os efeitos da transição demográfica na taxa de dependência, resultam em uma complexa dinâmica que molda as condições financeiras e econômicas de longo prazo.

II. NAVEGANDO PELO TEMPO

Para uma análise mais abrangente das perspectivas futuras das taxas de juros reais de longo prazo, é necessário retroceder no tempo. Padrões históricos, fatores e acontecimentos que influenciaram o comportamento destas taxas ao longo do tempo podem fornecer informações valiosas. Ao examinar esses fatores, é possível identificar tendências, ciclos econômicos e eventos incomuns que afetaram e afetam as mesmas, até os dias atuais.

Esta análise histórica permite compreender melhor o contexto macroeconômico, as mudanças nas preferências temporais, as expectativas de inflação e outros fatores que historicamente levaram a alterações nas taxas de juros reais. Dito isso, para um melhor entendimento destes fatores, buscando formar pressupostos mais informados sobre a trajetória futura das taxas de juro reais de longo prazo, iremos analisar a história dessas taxas ao longo do tempo, utilizando dados e relatos históricos da obra "A History of Interest Rates (4)", de Sidney Homer e Richard Sylla.

2.1 Ancient times

Nos tempos históricos, o crédito estabeleceu suas raízes muito antes da introdução da moeda cunhada, moldando as dinâmicas econômicas por mais de dois milênios. Documentos sumérios, datados cerca de 3000 a.C., revelam a prática sistemática de crédito, baseada em empréstimos de grãos e metais, que muitas vezes eram acompanhados de juros. Mesmo em tempos pré-históricos, o crédito era uma realidade, dado que em comunidades que ainda não conheciam meios de troca ou padrões de valor, era evidenciado exemplos etnológicos de transações.

Na primeira parte da obra, 3 regiões são analisadas, visando compreender o surgimento dos juros, bem como comprovar que os juros já eram uma parte intrínseca e aceita do sistema de crédito, desde os primórdios das civilizações.

Inicialmente, é relatado que na Mesopotâmia antiga, a troca de grãos era o meio de pagamento predominante, mas que ao longo do tempo, especialmente durante o Império Babilônico, a prata também passou a ser utilizada em transações urbanas. Com isso, foi surgindo a necessidade de uma intervenção estatal para regular o câmbio e a dívida, o que demonstra controle sobre as práticas financeiras.

Além disso, a propriedade da terra estava nas mãos de indivíduos e grupos sociais, como templos, e transações e empréstimos eram registrados em documentos legais. O Código de Hamurabi, por exemplo, codificou muitos costumes financeiros, regulamentando termos de propriedade, trabalho agrícola, crédito e mais. Este, estabeleceu taxas de juros máximas fixadas para empréstimos de grãos e prata, exigindo contratos oficiais para proteger credores e devedores, o que limitava a exploração financeira.

Depois, a obra parte para os relatos da Grécia Clássica. As taxas de juros nessa região eram frequentemente citadas como "a taxa prevalente em empréstimos normais seguros" ou "a taxa de juros costumeira", e estavam principalmente relacionadas a empréstimos de prata. Era cobrado, durante os séculos III, IV e V a.C., 10% em todos os empréstimos, sendo considerada uma taxa abaixo da "taxa normal" em Atenas. Entretanto, até o terceiro século, tornou-se "normal", e no segundo século, estava acima, indicando mudanças nas práticas financeiras ao longo do tempo.

Por fim, a Roma Antiga. A trajetória das taxas de juros, nessa região, reflete a complexidade e a adaptabilidade do sistema financeiro em resposta a eventos políticos, econômicos e sociais, estando intrinsecamente ligadas ao contexto mais amplo de cada período histórico. No período inicial da República Romana, por exemplo, a flexibilidade das taxas era evidente, com variações significativas em resposta a crises e mudanças nas condições sociais e econômicas. Já no contexto bizantino, a oscilação entre a aversão cristã e a tradição romana levou a uma regulamentação específica para as taxas, por meio do Código de Justiniano, que reduziu o limite de 12% para uma faixa de 4-8%.

2.1.1 Análise geral

Ao revisar as taxas de juros nos tempos ancestrais, o autor observa tendências. Geralmente, as taxas parecem declinar desde os primeiros tempos até um período de desenvolvimento comercial, para depois aumentar durante os últimos séculos de desintegração política.

O gráfico a seguir mostra impressões gerais sobre as taxas nas três civilizações, onde as taxas babilônicas eram as mais altas; as gregas as mais estáveis; e as romanas as mais variadas, indicando semelhanças nas tendências de declínio em determinados períodos.

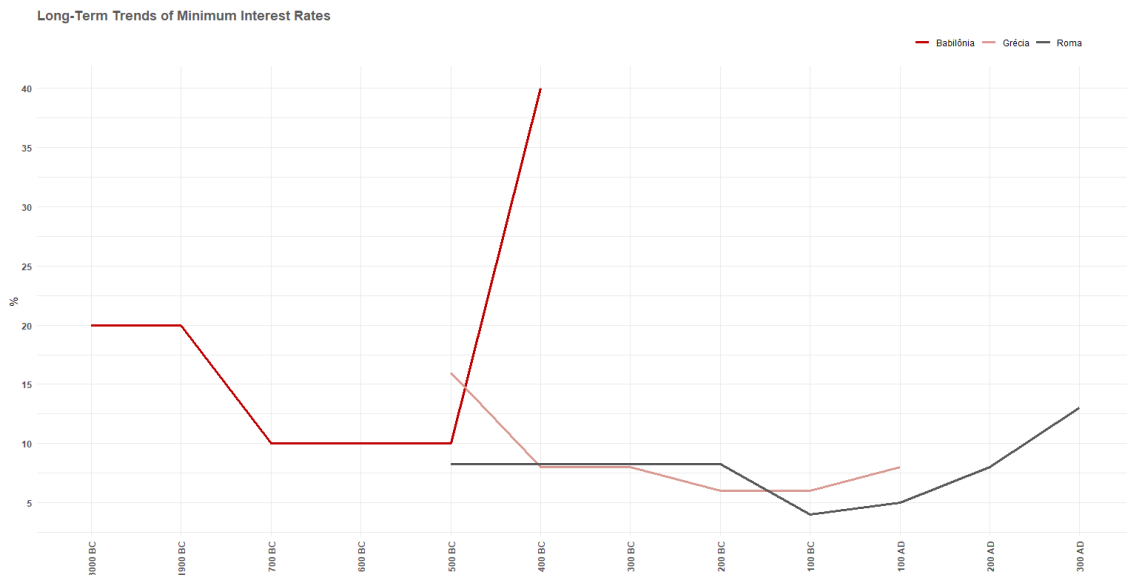


Figura 5

FONTE: Dados retirados de "A History of Interest Rates (4)", de Sidney Homer e Richard Sylla; Fundo Monetário Internacional (FMI)

2.2 Tempos medievais e a Renascença Europeia

Para compreendermos melhor as taxas de juros e as formas de crédito na Europa durante os períodos medieval e renascentista, é fundamental revisar as restrições impostas à cobrança de juros excessivos pela doutrina da Igreja. Essas limitações, em alguns momentos, chegavam perto de uma proibição completa e, ao longo de muitos séculos, contaram com amplo respaldo oficial. Dessa forma, não apenas restringiram o uso do crédito, mas exerceram uma influência crucial nas práticas financeiras e nas formas de

crédito que gradualmente se desenvolveram e foram aceitas, durante o período em questão.

Desde o século XII, já existia uma forma inicial de crédito comercial de curto prazo representada por uma versão antiga da letra de câmbio. As anuidades censitárias medievais lembravam um pouco os títulos modernos, como títulos de hipotecas ou de anuidades perpétuas. Já, no século XIII, havia citações sobre juros provenientes de depósitos em bancos e taxas sobre a dívida perpétua negociável da República de Veneza.

Com o desenvolvimento do mercado monetário medieval e da disparidade das taxas em instrumentos, como na letra de câmbio comercial, a volatilidade passa a ser introduzida na história das taxas. Essas se assemelhavam mais às taxas modernas do mercado monetário do que às taxas antigas "normais". No século XVI, por exemplo, as taxas de letras de câmbio em Antuérpia eram citadas tão baixas quanto 4% e tão altas quanto 13%, com uma volatilidade semelhante ao mercado de letras moderno em Nova York ou Londres, contrastando com as taxas estáveis geralmente relatadas da antiguidade.

A estrutura de crédito, segundo os autores, indicava, portanto, mais evidências de empréstimos estatais, municipais e principescos do que na antiguidade, tornando o crédito um dispositivo político. A forma principal de crédito das cidades e províncias livres era a anuidade censitária tradicional, um compromisso de longo prazo de pagamentos anuais, sem reembolso obrigatório. Essas anuidades evoluíram para as dívidas públicas modernas das nações, que se desenvolveram nos séculos XIII e XVII.

O gráfico a seguir ilustra as tendências das taxas de juros reais de longo prazo durante os períodos medieval e renascentista. Observa-se uma trajetória de declínio dessas taxas ao longo desse intervalo, resultado do desenvolvimento de mercados secundários para dívidas, o que contribuiu para aumentar a liquidez.

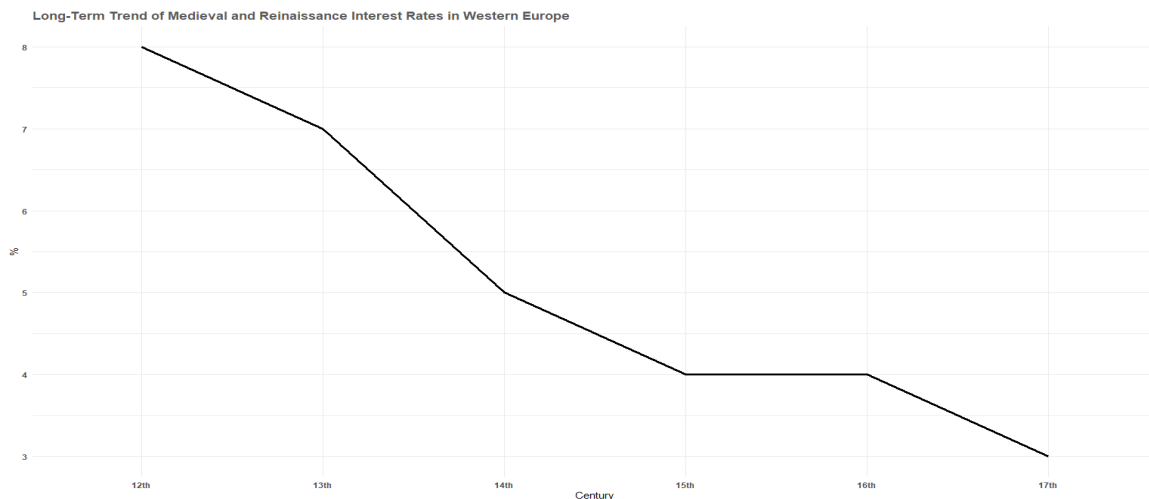


Figura 6

FONTE: Dados retirados de "A History of Interest Rates (4)", de Sidney Homer e Richard Sylla

É evidente, portanto, um declínio suprasedular nas taxas de juros para empréstimos de longo prazo nos períodos medieval e renascentista. A diminuição das taxas de longo prazo foi especialmente perceptível nos séculos XIII, XIV e XV, com um aumento moderado no final do século XVI e uma queda acentuada no século XVII.

2.3 Entre Guerras, Revoluções e Crises: A dança das taxas de juros nos séculos XVIII – XX

É impossível não notar a marcante presença das taxas de juros como protagonistas nas narrativas econômicas dos séculos XVIII á XX. Desde a ascensão e queda de impérios até as transformações sociais, cada oscilação nas taxas de juros narra uma história singular, refletindo e influenciando eventos históricos cruciais para o entendimento das perspectivas futuras das taxas de juros reais de longo prazo.

2.3.1 XVIII – XIX

Os séculos XVIII e XIX, testemunharam transformações significativas em várias esferas da sociedade. Influenciado pela Revolução Francesa, Americana e, notadamente, pela Revolução Industrial, esse período marcou a transição impactante da economia agrária e feudal para um modelo industrial, e posteriormente imperialista. A aceleração do processo de industrialização, principalmente, nas nações europeias, não só

reconfigurou a estrutura produtiva, mas também teve implicações nas taxas de juros reais, refletindo em mudanças dinâmicas na organização econômica, que são apresentadas no decorrer do livro. Essa era não apenas moldou a vida cotidiana e as relações internacionais, mas também desempenhou um papel crucial na definição das bases do sistema econômico que caracteriza o mundo moderno.

Para a Inglaterra, por exemplo, essa era foi marcada por um crescimento econômico e político notável, o que possibilitou a consolidação da sua força tanto interna quanto externa. A economia inglesa passou por mudanças significativas, com um aumento na especulação, promoção de empresas e negociação ativa de ações. Com isso, o sistema financeiro foi dominado por empréstimos do governo, estabelecendo taxas de juros que influenciaram a atividade econômica privada.

De 1700 até meados do século, os rendimentos dos títulos de longo prazo do governo diminuíram na maior parte do tempo, partindo de 6-8% e finalmente alcançando níveis abaixo de 3%, culminando na emissão dos famosos British 3% consols em 1751. Esse cenário não se distanciava muito do francês, que pareciam seguir um padrão não muito diferente do da Inglaterra. As taxas eram inicialmente altas em ambos os países, declinando de maneira significativa durante as duas ou três primeiras décadas, e permanecendo relativamente baixas por um tempo. Durante as Guerras Napoleônicas, os consols britânicos de 3% foram vendidos abaixo de 50, e as rendas francesas de 5% foram vendidas abaixo de 10.

De maneira geral, as taxas europeias seguiram um padrão de declínio geral, onde a taxa de 5%, inicialmente amplamente aceita, viu variações, e taxas mais baixas se tornaram prevalentes no cenário financeiro europeu. Nos, EUA esse mesmo padrão pode ser observado, dada a influência inglesa, nas colônias americanas. Entretanto, com a Guerra Revolucionária que gerou uma emissão maciça de papel-moeda, causando uma inflação significativa, as taxas que se mantinham em 3-4% foram aumentadas para 6%.

Durante os anos de 1816 a 1896 houve um declínio ainda maior nas taxas de juros reais de longo prazo. Na Inglaterra, esse período ficou conhecido como a “Era Dourada” onde os consols britânicos chegaram a atingir níveis muito baixos chegando a 2,21%, devido a confiança de investidores em aceitar taxas de retorno mais baixas em títulos de

longo prazo, como os consols, e a políticas monetárias conservadoras, como a manutenção de baixas taxas de inflação.

Esse cenário não foi muito diferente para o restante dos países europeus, e nem para outros países ao redor do globo. Ao observamos o gráfico abaixo, conseguiremos verificar que o percurso das taxas de juros reais de longo prazo durante os séculos XVIII e XIX foi de vasto declínio. Diversos são os motivos para, como apresentado acima, mas no geral foi um período marcado pelo aumento de produção e do comércio, levando ao acúmulo de capital, que por vez aumentou a oferta de dinheiro disponível para empréstimos, reduzindo a percepção de risco e assim as taxas de juros, em questão.

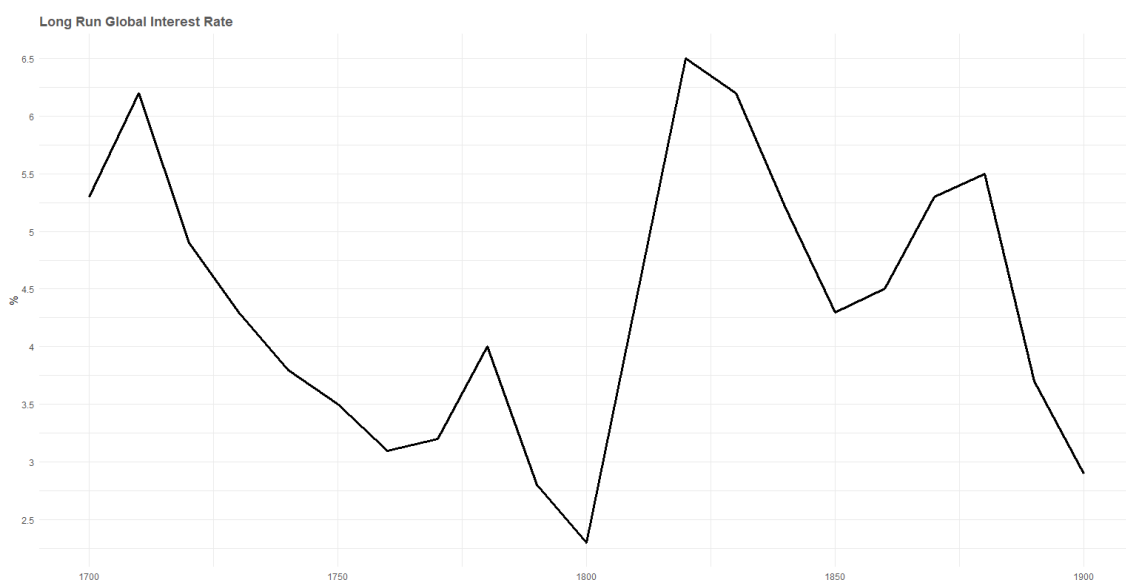


Figura 7

FONTE: Dados retirados de "A History of Interest Rates (4)", de Sidney Homer e Richard Sylla

2.3.2 XX: Virada Do Milênio

O século XX foi caracterizado por flutuações significativas nas taxas de juros, onde o mundo experimentou tanto as taxas mais baixas quanto as mais altas para instrumentos de crédito prime em centros financeiros líderes, como EUA e Inglaterra. Apesar de ter sido testemunhado, durante esse período, um crescimento notável nos mercados de crédito e um aprimoramento no conhecimento econômico, o resultado não foi uma faixa mais estável de taxas de juros.

O período pós 1965 marcou uma ruptura com as tendências de longa data, mesmo essa era tendo sido marcada pelo surgimento de várias inovações financeiras, como certificados de depósito negociáveis, empréstimos bancários de taxa flutuante e opções negociadas em bolsas. As taxas de juros atingiram níveis sem precedentes devido à elevada exploração dos mercados de crédito, e a mudanças nas disposições monetárias internacionais, que resultaram no aumento da inflação.

O registro histórico das taxas de juros reais de longo prazo, no decorrer dessa era, reflete o impacto de guerras, depressões, inflações e várias influências na paisagem financeira. Entretanto, mesmo com todas essas deturpações presentes nos cenários de cada país, as taxas continuaram a seguir uma trajetória de declínio. Os gráficos abaixo, compostos por dados retirados ainda do livro "A History of Interest Rates (4)", de Sidney Homer e Richard Sylla, nos apresenta essa trajetória das taxas de juros reais de longo prazo, em países desenvolvidos e emergentes, permitindo que uma análise seja feita a respeito dessa.

➔ Países desenvolvidos

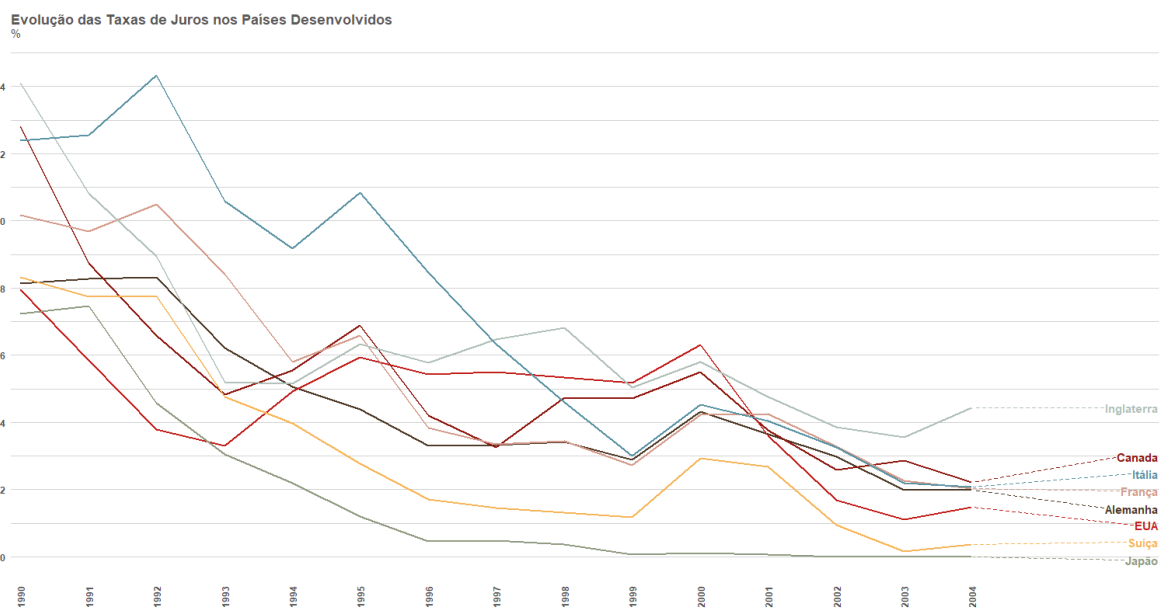


Figura 8

FONTE: Dados retirados de "A History of Interest Rates (4)", de Sidney Homer e Richard Sylla

Em 2005, o mundo era significativamente diferente do de 1990, que era marcado pelo desaparecimento da União Soviética e fim da Guerra Fria. Para a Europa Ocidental não há dúvidas que esses acontecimentos foram fundamentais para seu progresso, dado que foi um período marcado por desenvolvimentos na integração econômica, alcançando metas como uma moeda comum e um banco central europeu.

Já na virada para 1990, verificávamos outros cenários como, o da economia japonesa, que prosperava enquanto a dos Estados Unidos enfrentava déficits, dívidas e recessão. O colapso das bolhas imobiliária e de ações no Japão nos anos seguintes resultou em quinze anos de recessões, deflação e crescimento econômico anêmico. Em contraste, os Estados Unidos experimentaram um crescimento econômico estável desde 1990, superando substancialmente o Japão e a União Europeia em termos de crescimento real.

Destaca-se a estabilidade do crescimento econômico dos EUA, contrastando com as flutuações nas taxas de juros. De 1981 a 2003, as taxas de juros declinaram consideravelmente, enquanto a economia crescia de forma constante. Essa conjunção de crescimento econômico e uma tendência secular de queda nas taxas de juros, pontuada por reviravoltas relacionadas às ações do Federal Reserve, sugere que o banco central finalmente percebeu na prática o potencial de controle da inflação e estabilização econômica, que há muito tempo se pensava ter apenas teoricamente.

Mais tarde, tanto a Europa Ocidental, quanto o Japão perceberam essa prática, conseguindo estabilizar a suas economias. O que muito se pensava ter apenas teoricamente, se tornou uma realidade para os países desenvolvidos no período em questão, o que é reflexo da trajetória de queda de todos os 8 países apresentadas no gráfico acima.

→ Países emergentes

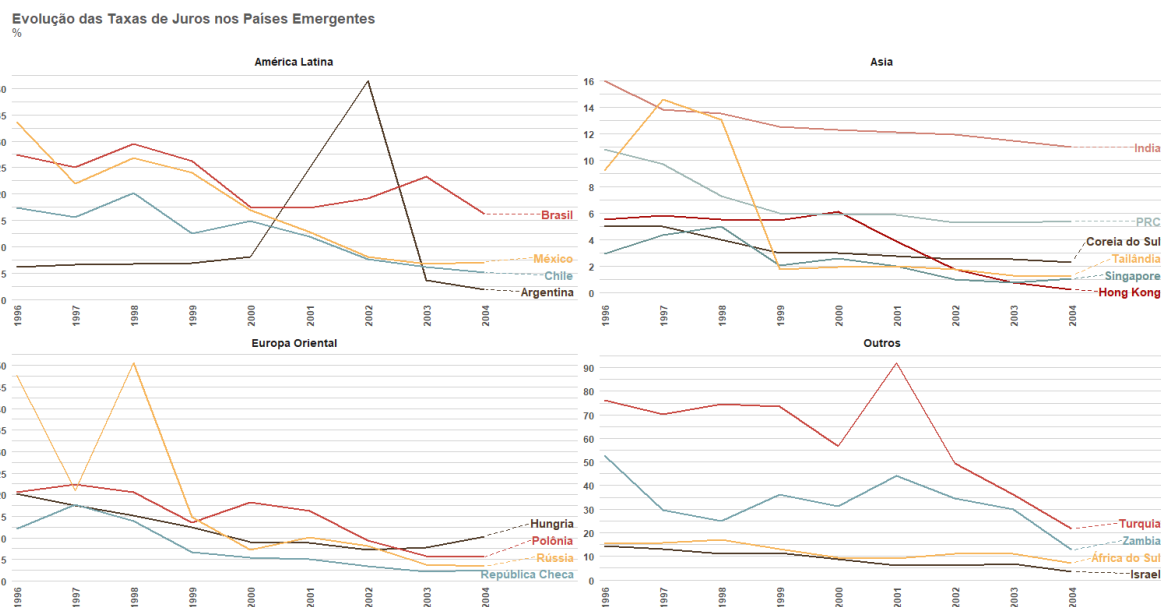


Figura 9

FONTE: Dados retirados de "A History of Interest Rates (4)", de Sidney Homer e Richard Sylla; Fundo Monetário Internacional (FMI)

Os mercados emergentes são muito novos e estão em constante desenvolvimento para terem uma história de taxas de juros contínua, ao longo dos séculos. Entretanto, apenas com os dados que temos disponíveis, conseguimos elaborar uma análise geral a respeito dos cenários retratados no gráfico acima.

Singapura, Hong Kong e Coreia do Sul destacam-se como nações com economias prósperas e moedas robustas, fruto de políticas monetárias e fiscais responsáveis. Essas características as colocam em comparação favorável com as taxas observadas na Europa, América e Japão, tanto em relação aos níveis quanto à estabilidade ao longo do tempo. Entretanto, já na Argentina, Brasil, México, Hungria, Rússia e Turquia, as taxas de curto prazo são não apenas muito mais altas, mas também flutuam consideravelmente de período para período, com a taxa da Argentina no ano de 2002 sendo bastante surpreender, cerca de 41,35%. Também é possível detectar os efeitos de crises financeiras nas taxas de juros de países como no México em 1995, Rússia em 1998 e Argentina em 2001-2002, que elevaram as taxas de juros a níveis altíssimos.

Ainda assim, parece haver uma redução substancial na variedade de taxas de mercado emergente ao longo desse período, bem como um movimento geral das taxas em direção a níveis mais baixos. Há pouca dúvida de que, à medida que esses mercados avançarem em suas trajetórias nos próximos anos, se transformarão em verdadeiros laboratórios do futuro para avaliar hipóteses sobre a relação entre desenvolvimento financeiro, estabilidade financeira e taxas de juros com o progresso econômico, político e social.

2.4 O que o tempo nos mostrou?

Ao analisarmos a história das taxas de juros reais de longo prazo, retrocedendo no tempo, observamos padrões, influências e eventos que moldaram seu comportamento ao longo dos séculos. Desde os tempos antigos até os séculos XVIII ao XX, observamos a evolução de práticas financeiras, de transformações sociais e econômicas, bem como os impactos de eventos históricos cruciais. Já no século XX, destacaram-se oscilações muito marcantes, com guerras, crises e revoluções, que levaram ao rompimento das tendências de longa data, das taxas, introduzindo flutuações excepcionais. Dito isso, conseguimos constatar, portanto, um complexo percurso das taxas de juros reais de longo prazo ao longo das eras, onde a trajetória de declínio prevaleceu.

III. PERSPECTIVAS FUTURAS

Ao longo deste projeto, destacamos a importância, influência e trajetória das taxas de juros reais de longo prazo na economia global. Agora, após uma análise abrangente dos fatores que as moldam, e considerando eventos históricos passados e recentes, junto com outros elementos que exercem influência, como instrumentos monetários e fiscais, conseguimos formular uma análise sobre as perspectivas futuras das trajetórias dessas taxas.

A taxa de juro real de longo prazo vem caindo ano após ano, ao longo dos séculos, e mesmo após perturbações econômicas atuais e grandes acúmulos de dívida governamental, no século XXI, esta segue caindo. Até que ponto é provável que isto seja temporário e não persistente?

3.1 A influência dos instrumentos econômicos

Crises econômicas, eventos complexos que impactam significativamente os mercados, a estabilidade financeira e o bem-estar social, demandam uma atuação crucial dos governos e, sobretudo, dos bancos centrais. Estes desempenham um papel fundamental na formulação e execução de políticas destinadas a mitigar os impactos adversos dessas crises. As medidas adotadas incluem ações tanto governamentais quanto monetárias, com o objetivo de estabilizar a economia, controlar a inflação e estimular o crescimento. Nesse contexto, os bancos centrais utilizam uma variedade de instrumentos para enfrentar os desafios econômicos que surgem durante esses períodos, como o ajuste das taxas de juros.

É crucial destacar que as intervenções políticas e as ações dos bancos centrais são determinadas pelas condições e objetivos econômicos específicos. Durante crises econômicas, os bancos centrais geralmente adotam uma postura expansionista para impulsionar a economia e evitar uma recessão prolongada. Por outro lado, em momentos de recuperação econômica e pressões inflacionárias, os bancos centrais podem adotar uma postura mais agressiva, elevando as taxas de juros para conter a inflação. Entretanto, a história econômica mundial revela que a resposta das autoridades governamentais e bancos centrais nem sempre seguiu essa lógica previsível.

3.1.1 As ferramentas da política monetária

No direcionamento da atividade econômica, a política monetária exerce um papel fundamental, utilizando diversas ferramentas para influenciar o comportamento dos agentes financeiros. Em Bem Bernake (2020), é apontado que o novo século trouxe a percepção de que a baixa inflação, aliada a taxas de juros reais historicamente baixas, apresenta desafios para a política monetária tradicional. A crise financeira global de 2007-09 destacou a necessidade de ferramentas alternativas, como a flexibilização quantitativa e a orientação futura.

Agora, é vivenciado o dilema de gerenciar a política monetária em um contexto de inflação e taxas de juros nominais baixas. Ferramentas tradicionais se mostram inadequadas, e novos métodos, como flexibilização quantitativa e orientação futura, têm se mostrado eficazes, proporcionando uma margem adicional para a política monetária, apesar da restrição do limite inferior nas taxas de juros de curto prazo.

→ Flexibilização quantitativa

A flexibilização quantitativa (QE), é uma estratégia de estímulo monetário através do aumento da oferta de dinheiro em circulação na economia. O Federal Reserve (Fed) iniciou seu primeiro programa de compras de ativos em novembro de 2008, focado em títulos lastreados em hipotecas e dívidas emitidas pelas empresas patrocinadas pelo governo, como Fannie Mae e Freddie Mac.

Após a crise financeira de 2007-09, o Fed implementou vários programas de flexibilização quantitativa (QE), totalizando cerca de \$3.8 trilhões em compras de ativos até outubro de 2014, representando aproximadamente 22% do PIB de 2014. Outras grandes economias, como o Japão e o Reino Unido, também adotaram programas semelhantes, enquanto o Banco Central Europeu começou seu primeiro programa de QE em janeiro de 2015.

A incerteza inicial sobre a eficácia da QE foi superada, destacando a influência positiva das compras de ativos na redução das taxas de juros de longo prazo e na melhoria das condições financeiras, dado que essa redução proporcionou benefícios semelhantes à flexibilização monetária convencional, como custo de capital mais baixo, aumento da riqueza, moeda mais fraca e balanços mais fortes, impulsionando o gasto doméstico em bens e serviços.

A tabela abaixo relata as mudanças nos preços de ativos chave e nas taxas somadas ao longo de cinco dias, decorrentes do primeiro QE. Pode ser observado uma queda de um ponto percentual na taxa de retorno dos títulos do Tesouro de 10 anos e uma queda de mais de um ponto percentual nas taxas dos títulos lastreados em hipotecas.

2-year Treasuries	-57
10-year Treasuries	-100
30-year Treasuries	-58
Mortgage-backed securities	-129
AAA corporate bonds	-89
SP500 index	2.32

Tabela 1

FONTE: Bem Bernake (2020), Kiley (2014)

Apesar de muitas críticas, essa ferramenta mostra-se eficaz em períodos de taxas de juros mais baixas, o que como observamos ao longo dos séculos, e vemos no século atual, é uma realidade.

➔ **Orientação futura**

A segunda ferramenta usada por quase todos os principais bancos centrais nos últimos anos, além das compras de ativos, é a orientação futura. A orientação futura, ou consiste na comunicação sobre como os formuladores de políticas monetárias esperam que a economia e a política evoluam. A orientação futura assume várias formas, como a especificação de metas de política, projeções econômicas e de política, e ocorre em muitos contextos, como discursos, e relatórios de política monetária. O Fed adotou várias medidas para aprimorar suas comunicações durante o período pós-crise, incluindo a introdução de coletivas de imprensa pelo presidente, o estabelecimento de uma meta

formal de inflação e a divulgação de projeções econômicas mais detalhadas pelos participantes do FOMC (Federal Open Market Committee), incluindo projeções de taxas de juros.

Evidências substanciais sugerem que essas e outras comunicações pré-crise utilizadas pelo FOMC afetaram as expectativas de mercado em relação às taxas de juros e, portanto, geralmente aos preços e às taxas de ativos. Em Gürkaynak, Sack e Swanson (2005), é apresentado um estudo de eventos de alta frequência, mostraram que os efeitos dos anúncios de política monetária nos preços dos ativos podem ser decompostos em dois fatores: um associado a mudanças inesperadas na configuração atual da taxa de fundos federais e outro com notícias sobre o caminho futuro esperado da taxa de fundos. Ambos os fatores são importantes, sendo o fator de orientação futura especialmente influente na determinação das taxas de longo prazo.

Ao observarmos a tabela abaixo é possível verificar o impacto de declarações do FOMC ao longo do tempo, bem como o impacto da ausência dessas declarações. O path fator corresponde a todos os aspectos dos anúncios do FOMC que movem as taxas futuras para o próximo ano sem alterar a taxa de fundos federais do presente.

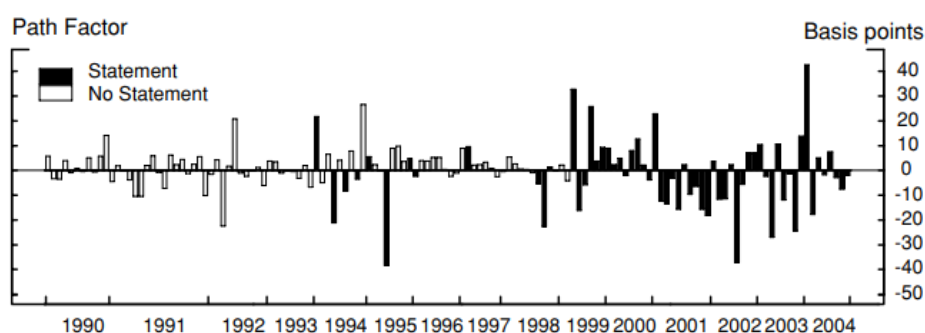


Figura 10
FONTE: Ben Bernanke (2020)

É possível notar, portanto, que essa ferramenta se mostra muito eficaz, no que diz respeito a trajetória das taxas de juros reais de longo prazo, dado que um discurso desencadeia diversos fatores econômicos.

3.1.2 Reconsiderando políticas fiscais

No que tange à política fiscal, este instrumento poderoso é empregado para moldar o curso econômico de uma nação. A utilização de estímulos fiscais, seja por meio do aumento dos gastos públicos ou pela diminuição de impostos, busca impulsionar a demanda agregada. Logo, a fim de estimular a atividade econômica, são introduzidos recursos adicionais na economia, que geram efeitos multiplicadores impactando tanto o setor público quanto o privado.

Em Furman e Summers (2020) é analisado os efeitos de políticas fiscais em cenários de baixos níveis de taxas de juros reais, o que representa inúmeros períodos da história ao longo do tempo, bem como os atuais. O texto discute três implicações para a política fiscal em um cenário de taxas baixas.

Primeiro, destaca a necessidade de a política fiscal desempenhar um papel crucial na estabilização econômica, uma vez que a política monetária pode ser limitada na promoção do crescimento econômico. Segundo, reexamina visões tradicionais sobre os perigos da dívida e dos déficits, argumentando que, em um ambiente de capacidade ociosa e taxas de juros muito baixas, as preocupações sobre o crowding out são menos relevantes. Terceiro, aborda a questão do endividamento em relação à forma como os fundos emprestados são utilizados, defendendo que o endividamento para financiar categorias apropriadas de gastos federais pode se pagar em termos orçamentários federais.

→ Implicação 1

Pensamentos tradicionais dos últimos cinquenta anos sustentavam que a política monetária deveria ter responsabilidade primária por estabilizar a demanda agregada e garantir baixa inflação. No entanto, essa abordagem não é mais apropriada se a política monetária não puder ser confiável para estabilizar a economia ou garantir o alcance das metas de inflação. Logo, o uso ativo da política fiscal torna-se essencial para maximizar o emprego e manter a estabilidade financeira no atual mundo de baixas taxas de juros.

Embora os cortes nas taxas possam ser complementados por medidas como flexibilização quantitativa e orientação futura, ou até mesmo controle da curva de rendimento, como vimos anteriormente, o único efeito de tais medidas é reduzir os prêmios a prazo. A consequência, se não compensada por uma política fiscal mais ativa, seriam recessões mais longas e severas.

Um segundo desafio relacionado é a estabilidade financeira. Taxas de juros mais baixas levam a um deslocamento para ativos mais arriscados, maior alavancagem e a possibilidade de bolhas à medida que os investidores buscam retorno, além de reduzir o capital dos bancos, que não conseguiram reduzir as taxas de depósito tanto quanto as taxas de empréstimos. Isso pode ser exacerbado com a compra de ativos pelos bancos centrais, que se tornaram cada vez mais uma ferramenta para fornecer suporte adicional à economia no limite inferior efetivo.

→ Implicação 2

A relação dívida/PIB é a medida mais comum da situação fiscal de um país utilizada por formuladores de políticas. No ano de 2020, o aumento da relação dívida/PIB em todo o mundo, ultrapassou 100% na maioria das economias do G7, conforme mostra a Tabela abaixo.

Table 2
General Government Net Debt as a Percentage of GDP, 2020

Canada	46
France	110
Germany	54
Italy	149
Japan	177
United Kingdom	98
United States	107
<i>Memo: G7 Countries</i>	<i>110</i>

Tabela 2

FONTE: Furman e Summers (2020), International Monetary Fund

Os níveis de dívida têm sido uma métrica principal para a política pública, mas a queda nas taxas de juros mostra o quão problemática essa medida é. Por exemplo, em

1992, o Tratado de Maastricht estabeleceu um limite de 60% para a relação dívida/PIB para países na zona do euro. Na época, os títulos alemães de dez anos tinham uma taxa de juros real de cerca de 5%. Em 2019, a taxa de juros real de cerca de -2%. Com as taxas de juros vigentes em 1992, um país com uma relação dívida/PIB de 60% pagava cerca de 5% do PIB em juros. Se uma relação dívida/PIB de 60% fazia sentido como teto em 1992, definitivamente não faz mais. Um teto muito mais alto seria apropriado hoje.

Esse exemplo ilustra vividamente como a métrica dívida/PIB é falha e por que ela deveria ser substituída por outras medidas da posição fiscal de um país. A transição da métrica dívida/PIB é parte de uma reavaliação mais ampla de como a situação atual de dívida e déficit é menos preocupante em uma economia na qual as taxas de crescimento frequentemente superaram as taxas de juros no passado e provavelmente continuarão a superá-las no futuro.

Além disso, a métrica dívida/PIB possui três deficiências que a tornam uma medida enganosa da posição fiscal de um país. Esta desconsidera que a dívida pode ser paga ao longo do tempo, tornando-se mais gerenciável com taxas de juros mais baixas; ignora as taxas de juros reais mais baixas, que tornam uma quantia fixa de dívida menos custosa; e é um conceito retrospectivo, não levando em conta políticas futuras ou a capacidade de resposta a preocupações de dívida por meio de mudanças em impostos ou gastos.

→ Implicação 3

Um dos principais argumentos em favor de políticas fiscais é o desejo de evitar sobrecarregar as futuras gerações com dívidas ou torná-las mais pobres, dado que a dívida prejudica os investimentos privados. No entanto, a baixa taxa de juros reais enfraquece o argumento de crowding out - aumento descontrolado dos gastos públicos para expandir a economia, resultando no inchamento do estado e na expulsão do capital privado - sugerindo uma baixa produtividade "certamente equivalente" do capital.

Entretanto, não é evidente que a redução do déficit tornará as futuras gerações mais ricas e pode até deixá-las mais pobres. Um exemplo disso é a manutenção adiada, uma despesa semelhante à dívida, mesmo que não seja explicitamente incluída no balanço

federal. Investimentos em infraestrutura e outras áreas que reduzem a manutenção adiada podem substituir uma responsabilidade não contabilizada por uma menor responsabilidade contabilizada. Isso resulta em um aumento da dívida, mesmo que as responsabilidades significativas do governo federal diminuam. “É melhor consertar buracos nas estradas hoje do que esperar e consertá-los a um custo que cresce mais rápido que a taxa de juros, que atualmente está em torno de zero em termos reais.”

Ademais, do ponto de vista da demanda, expansões fiscais podem compensar parte, ou até mais do que todos os seus custos, se expandirem a produção mais do que aumentam a dívida, o que elevaria a utilização do potencial econômico. Já do ponto de vista da oferta, investimentos públicos também podem compensar parte, ou até mais do que todos os seus custos se tiverem uma taxa de retorno suficientemente alta para expandir o potencial econômico. Logo, investimentos públicos que têm uma taxa de retorno superior à taxa de juros podem se pagar em termos de valor presente.

3.2 Juros X Dívida

As dívidas governamentais representam os montantes financeiros que um governo deve a credores, geralmente sob a forma de títulos de dívida emitidos para financiar gastos públicos. O nível e a gestão dessas dívidas são temas centrais de debate e análise, com implicações profundas para a estabilidade econômica. Governos frequentemente recorrem à emissão de títulos para cobrir os déficits orçamentários, mas a sustentabilidade dessas dívidas é uma preocupação, especialmente quando as taxas de juros e o crescimento econômico desempenham papéis determinantes.

Em Blanchard (Feb/2019), é desafiada a noção comum de que uma dívida pública elevada é problemática. O autor explora os custos fiscais de uma dívida mais elevada, em uma economia onde a taxa de juros segura é inferior à taxa de crescimento. Os resultados apresentam que tanto os custos fiscais quanto os de bem-estar da dívida podem ser pequenos nesse cenário, isso é, menores do que geralmente são considerados nas atuais discussões de política.

Em primeiro momento, Blanchard postula que as taxas de juros dos títulos dos EUA têm sido e ainda estão extraordinariamente baixas, refletindo, em parte, os efeitos posteriores à crise financeira de 2008 e à flexibilização quantitativa. Com isso, ele

compara a taxa nominal das T-bills de 1 ano, de dezembro de 2018, a taxa nominal de crescimento mais perto desta data, apresentando que enquanto a primeira era de 2,6% a segunda era de 4,8%, o que indica que as taxas de juros estavam abaixo das taxas de crescimento nesse período.

Apesar de uma expansão fiscal robusta exercer pressão sobre as taxas em uma economia próxima ao potencial, como os EUA, esse cenário persistiu ao longo dos anos até 2018, como apontado acima. O gráfico a seguir nos apresenta a trajetória do crescimento nominal e da taxa do título de 10 anos de 1950-2018, indicando que em grande parte do tempo as taxas de juros permaneceram mais baixas que as taxas de crescimento.

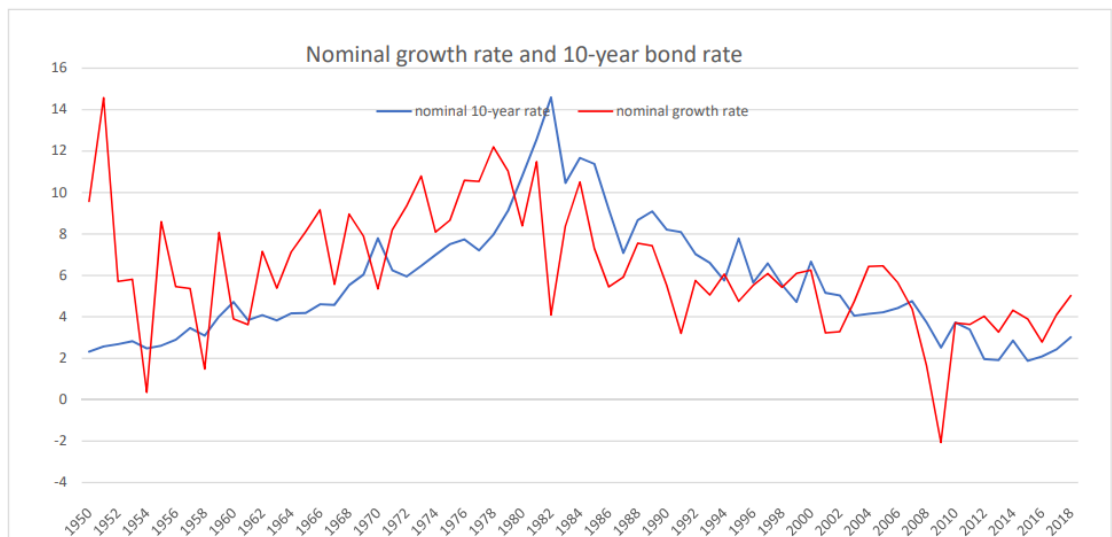


Figura 11
 FONTE: Blanchard (Feb 2019)

Dito isso, o autor apresenta os efeitos dessas trajetórias, replicadas acima, no crescimento econômico, explorando os custos fiscais das dívidas elevadas. Para isso, Blanchard elabora um estudo a partir da Desigualdade de Jensen, buscando apresentar a dinâmica da razão entre a dívida e o PIB, que é dada por:

$$d_t = \frac{1 + r_{adj,t}}{1 + g_t} d_{t-1} + x_t$$

→ Figura 12: d_t é a razão entre a dívida e o PIB e x_t é a razão do déficit primário para o PIB

É suposto que se o futuro for semelhante ao passado, ou seja se a trajetória das taxas de juros permanecerem em seus níveis inferiores, as renovações de dívida parecem viáveis. Embora a proporção da dívida possa aumentar por algum tempo devido a choques adversos ao crescimento ou choques positivos à taxa de juros, ela diminuirá eventualmente ao longo do tempo. Em outras palavras, uma dívida mais alta pode não implicar um custo fiscal mais alto.

Aplicando essa suposição a Desigualdade de Jensen, e considerando o saldo primário zero, chegamos aos seguintes resultados para a dinâmica da dívida:

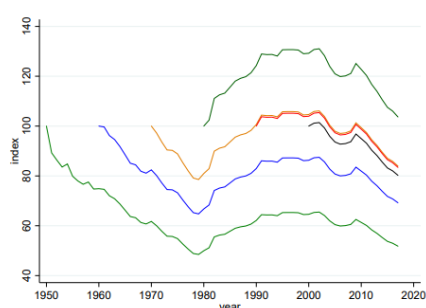


Figura 13: Sem ajuste

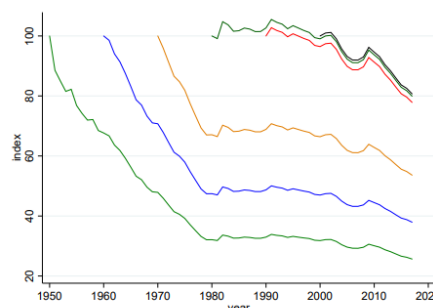


Figura 14: Com ajuste

O gráfico sem ajuste mostra que, para cada data inicial, a proporção da dívida eventualmente teria diminuído, mesmo na ausência de um superávit primário. A redução, ao começar nas décadas de 1950, 1960 ou 1970, é bastante dramática. No entanto, a figura também mostra que uma série de choques ruins, como os ocorridos na década de 1980, pode aumentar a proporção da dívida para níveis mais altos por um tempo.

Já no gráfico com ajuste, que o autor considera mais apropriado, oferece uma visão ainda mais otimista, onde a proporção da dívida raramente teria aumentado, mesmo na década de 1980, devido às maiores receitas fiscais associadas à inflação durante esse período.

O que essas figuras mostram é que, historicamente, rollovers da dívida teriam sido viáveis. Em outras palavras, mostra que o custo fiscal de uma dívida mais alta teria sido pequeno, se não zero, indicando que é viável ter altos níveis de dívida em

economias com baixas taxas de juros. Isso contrasta fortemente com as discussões atuais sobre espaço fiscal, que todas partem da premissa de que se a taxa de juros é mais alta que a taxa de crescimento, implica em uma carga tributária da dívida.

3.3 Para onde as taxas estão caminhando?

A última geração testemunhou uma queda épica nas taxas de juros reais de longo prazo em todo o mundo, apesar dos grandes acúmulos de dívida governamental. Mas quais as perspectivas futuras dessas taxas?

Buscando resultados, vamos iniciar usando como exemplo os EUA. O gráfico abaixo, retirado de Furman e Summers (2020), ilustra que os rendimentos de títulos indexados de dez anos dos EUA caíram mais de 4 pontos percentuais entre 2000 e o início de 2020, mesmo quando os níveis projetados de dívida passaram de extremamente baixos em termos históricos para extremamente altos em termos históricos.

U.S. Debt is Much Higher But Interest Rates Are Much Lower		
	2000	2020
Debt-to-GDP (10-year ahead forecast)	6%	109%
Real Interest Rates	4.3%	-0.1%

Tabela 3

FONTE: Furman e Summers (2020)

Movimentos semelhantes foram observados em todas as maturidades e em todo o mundo industrial. Segundo os autores, a crise da COVID-19 deprimiu as taxas de juros reais, apesar de ter aumentado as dívidas governamentais, provavelmente devido ao aumento da desigualdade, incerteza e ao uso da tecnologia da informação. Entretanto, nos anos que seguiram a pandemia, as taxas de juros mudaram de direção, e começaram a aumentar, cada vez mais.

Segundo o FED, os EUA, por exemplo, estavam comprando milhões em títulos federais, até o primeiro trimestre de 2022, para estimular a economia, mesmo com os altos níveis de inflação. Entretanto, o mundo pós pandemia desencadeou em economias

superaquecidas, dados os estímulos econômicos por parte dos governos, para que se recuperassem das “feridas” da COVID-19. Esse cenário levou ao aumento das taxas de juros, em termos gerais, buscando conter o superaquecimento e a inflação.

O gráfico abaixo ilustra a taxa de juro real para 10 anos, no período de 2020-2023. É possível notar que até setembro de 2021, os níveis das taxas de juros reais para 10 anos, se encontravam em níveis muito baixos, ou até mesmo negativos, o que corrobora com os efeitos pós Pandemia, segundo Furman e Summers. A partir dessa data as taxas de juros se elevaram cada vez mais, visto o rumo que as economias, em geral, tomaram.



Figura: 15
FONTE: FRED

Dito isso, será que nos tempos atuais, as taxas vão romper com a trajetória de anos e vão passar a seguir um percurso de alta? Ou será que vivemos em um mundo de tendências supracecurales de queda das taxas de juros reais de longo prazo, em que o cenário atual é só mais um período deturbado dentro da trajetória?

IV. CONCLUSÃO

Diante das águas navegadas ao longo desta monografia, é possível vislumbrar um retorno das taxas de juros reais de longo prazo para níveis mais baixos, em um futuro recente. Ao desvendarmos a trama histórica dessas taxas, desde os tempos ancestrais até os desafios contemporâneos, percebemos que fatores como inflação, ativos seguros, demografia e as complexas nuances das políticas monetárias e fiscais moldaram e continuam a moldar seu curso.

O entendimento profundo das influências passadas permite a formulação de prognósticos sobre o futuro de declínio dessas taxas. Mesmo a partir de dados e relatos mais antigos, provenientes de datas 3000 a.C, conseguimos observar padrões nos moldes das taxas de juros, que com o passar do tempo, formaram sua trajetória secular de queda. A forma como os agentes econômicos, nos séculos passados pensavam e agiam, desde a compra de consols britânicos no século XVIII, a alteração de implicações monetárias no século XX, verifica atitudes que contribuíram para os níveis baixos das taxas de juros reais, com o decorrer dos tempos.

A análise da inflação, de ativos seguros e da demográfica, de maneira geral, conferem as perspectivas futuras de níveis baixos das taxas. O estudo inflacionário comprova que existem sim cenários plenos onde as baixas taxas de juros reais não implicam no aumento da inflação, e “convivem” de maneira harmoniosa. Partindo para a análise dos ativos seguros, verificamos que realmente a compra de ativos seguros resulta em baixos níveis de inflação, dado que a compra de ativos seguros ao longo dos anos só cresce cada vez mais, o que comprova mais uma vez o resultado mencionado. Por fim, ao analisarmos o prisma demográfico, vemos que o aumento da expectativa de vida com o passar dos tempos, verifica também o percurso de queda das taxas, dado que exerce uma pressão descendente sobre a taxa de juros reais, à medida que os indivíduos antecipam a necessidade de economizar mais para um período de aposentadoria mais longo.

A convergência de variáveis econômicas, aliada a uma compreensão mais refinada das dinâmicas globais, sugere um ambiente propício para a manutenção de taxas de juros reais em patamares mais baixos. As perspectivas futuras, contemplando políticas monetárias como o quantitative easing, estratégias fiscais e a relação da dívida com os

níveis de taxas baixos, revelam um panorama que aponta para um declínio consistente. Verificamos que políticas monetárias mais atuais como o forward guidance e o QE, influenciam a trajetória de quedas taxas, além de observamos que o aumento exponencial das dívidas não é um fator avesso a baixos níveis de taxas de juros reais de longo prazo.

Nesse contexto, os desdobramentos econômicos passados e contemporâneos apontam para um cenário econômico futuro de estabilidade e crescimento, impulsionado por políticas eficazes, e outros aspectos mencionados anteriormente. A tendência declinante das taxas de juros reais de longo prazo, conforme delineada nesta monografia, parece refletir não apenas uma resposta conjuntural, ao tema central, mas sim uma evolução estrutural que abre caminho para um ambiente econômico mais resiliente e promissor.

V. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <https://agendapos.fclar.unesp.br/agenda-pos/economia/2274.pdf>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7836128/>
- <https://periodicos.ufsc.br/index.php/economia/article/view/93423/53898>
- [Juros dos EUA sobem ao maior nível em quase 15 anos e devem terminar 2023 acima de 4% - TradeMap - Seus investimentos na melhor direção](https://www.trademaps.com/pt-br/insights/2023/01/juros-dos-eua-sobem-ao-maior-nivel-em-quase-15-anos-e-devem-terminar-2023-acima-de-4%-%E2%80%93-TradeMap-%E2%80%93-Seus-investimentos-na-melhor-direc%C3%A7%C3%A3o)
- <https://ewminteractive.com/djia-since-the-great-depression-our-view>
- <https://fred.stlouisfed.org/series/DFD>
- <https://www.scielo.br/j/rep/a/sH4ZbnpscBLqkSfSTDD94LF/>
- <https://agendapos.fclar.unesp.br/agenda-pos/economia/2274.pdf>
- <https://pt.tradingeconomics.com/euro-area/interest-rate>
- <https://www.ie.ufrj.br/images/IE/PPGE/disserta%C3%A7%C3%B5es/2014/Eduardo%20Prochnik%20Pereira.pdf>
- <https://www.abphe.org.br/arquivos/fabiano-abranches-silva-dalto.pdf>
- <https://www.bookey.app/pt/book/exuber%C3%A2ncia-irracional#:~:text=Exuber%C3%A2ncia%20irracional%20se%20refere%20ao,fatores%20culturais%20e%20fatores%20psicol%C3%B3gicos.>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165176521003426>
- <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/working-paper/2020/eight-centuries-of-global-real-interest-rates-r-g-and-the-suprasecular-decline-1311-2018.pdf>
- https://www.nber.org/system/files/working_papers/w30475/w30475.pdf
- <https://www.nber.org/digest/202212/real-interest-rate-decline-long-historical-perspective>
- <https://www.mercatus.org/macro-musings/paul-schmelzing-suprasecular-decline-global-real-interest-rates>
- <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/mac.20180005>
- <https://www.frbsf.org/wp-content/uploads/sites/4/wp2016-05.pdf>
- [Optimal Interest-Rate Smoothing on JSTOR](https://www.jstor.org/stable/2346123)
- [Bernanke_ASSA_lecture.pdf \(brookings.edu\)](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2014/07/Bernanke_ASSA_lecture.pdf)
- [furman-summers-fiscal-reconsideration-discussion-draft.pdf \(brookings.edu\)](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2014/07/furman-summers-fiscal-reconsideration-discussion-draft.pdf)
- <https://www.federalreserve.gov/econres/notes/feds-notes/new-financial-market->

[measures-of-the-neutral-real-rate-and-inflation-expectations-20200803.html](#)

- [http://vnn1.online.fr/Cafeteria/Financial_Accounting_Banking/A.History.of.Inte](#)
[rest.Rates.Wiley.Finance.Series.4th.Ed.eBook-YYePG.pdf](#)
- [https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev-economics-033017-](#)
[125810](#)
- [https://www.nber.org/system/files/working_papers/w25621/w25621.pdf](#)