

# QUAL A TAXA SEGURA DE RETIRADA NO BRASIL?

**Dados de 1970 a 2009.**

por André Perfeito, economista



## SUMÁRIO DE DADOS E GRÁFICOS | COMUNICAÇÃO INICIAL

### CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

Um dos aspectos econômicos cruciais sobre o planejamento para a aposentadoria é determinar qual taxa de juros deve se considerar para organizar o fluxo de caixa projetado. Este estudo – ainda preliminar – buscou replicar para a realidade brasileira o estudo dos pesquisadores Philip L. Cooley, Carl M. Hubbard e Daniel T Walz publicado no AAI Journal em fevereiro de 1998 sob o título *“Retirement Savings: Choosing a Withdrawal Rate That is Sustainable”*, estudo esse que balizou a hipótese de que uma retirada anual de 4% de um portfólio nos EUA não deterioraria o principal e seria sustentável ao longo do tempo.

A questão que buscamos responder em consonância com o estudo acima citado (e que não há de fato uma resposta certa) é dada uma combinação numa carteira dual entre RENDA FIXA e RENDA VARIÁVEL, qual seria historicamente a taxa de retorno REAL (ou seja, que remunera além do principal deduzido da inflação) em nosso país.

Não iremos neste estudo entrar em considerações mais detalhadas sobre a natureza dos ativos, as condições econômicas gerais e nem avaliar os resultados, o que deixaremos para trabalho posterior. Nosso objetivo aqui é apenas comunicar os resultados iniciais e coletar sugestões e comentários da comunidade para aperfeiçoar o estudo.

### DADOS, OPÇÕES METODOLÓGICAS E RECORTE TEMPORAL:

Para aplicar no caso brasileiro, cuja história monetária é mais complexa que a norte-americana, partimos das seguintes premissas, a saber:

1. Fazer o cálculo não em bases anuais, mas mensais, o que reflete melhor a cultura de investimento doméstica;
2. Na ausência de acesso direto da população em geral aos títulos públicos no passado optamos pelo uso do CDB como proxy de um título público por guardar relação praticamente direta aos mesmos;
3. Utilizamos como referencial da renda variável o Ibovespa;
4. Para deflacionar as séries utilizamos o IPC-FIPE.

Vale notar que o estudo em questão leva em conta o comportamento do número índice do CDB e do Ibovespa sem levar em consideração os reais efeitos da aplicação desta estratégia no mundo real. Podemos listar alguns problemas iniciais nesta abordagem, a saber:

1. Não consideramos Imposto de Renda sobre o valor da retirada, logo se assume tacitamente que o valor sacado pelo investidor é líquido, o que não é verdadeiro;
2. Não assumimos custos de transação na aquisição dos ativos citados, CDB e Ibovespa, como taxas de corretagem, custódia entre outras, e por fim;
3. Assumimos a perspectiva irrealista que o investidor teria a diligência e a capacidade de replicar com precisão as mudanças da carteira do Ibovespa tal qual fosse um ETF, o que também sabemos como inverossímil.

Feitas estas considerações partimos agora para os dados em si. Os dados foram coletados no site do IPEA ([www.ipeadata.gov.br](http://www.ipeadata.gov.br)) e as séries podem ser vistas com seus nomes e comentários metodológicos do IPEA ao final deste documento.

O recorte temporal foi o mais longo possível e o período analisado foi de janeiro de 1970 até outubro de 2009.

Por fim foram considerados cinco combinações, ou portfólios diferentes entre CDB e IBOVESPA nas razões de:

- 100% CDB e 0% IBOVESPA
- 75% CDB e 25% IBOVESPA
- 50% CDB e 50% IBOVESPA
- 25% CDB e 50% IBOVESPA
- 0% CDB e 100% IBOVESPA

Também consideramos quatro janelas distintas de médias móveis de 5, 10, 15 e 20 anos.

#### **TRANSFORMAÇÃO DE DADOS E CONSTRUÇÃO DAS TABELAS:**

Para a construção das séries REAIS fizemos a deflação das variações mensais do CDB e do IBOVESPA pelo IPC-FIPE no recorte mensal.

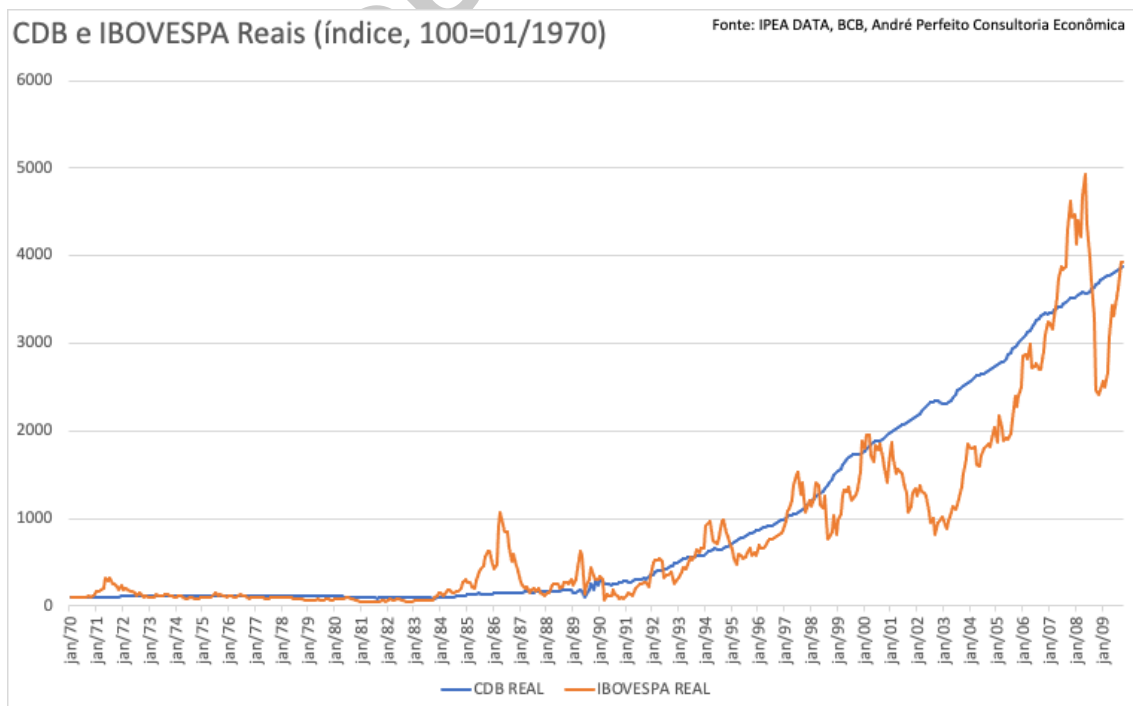
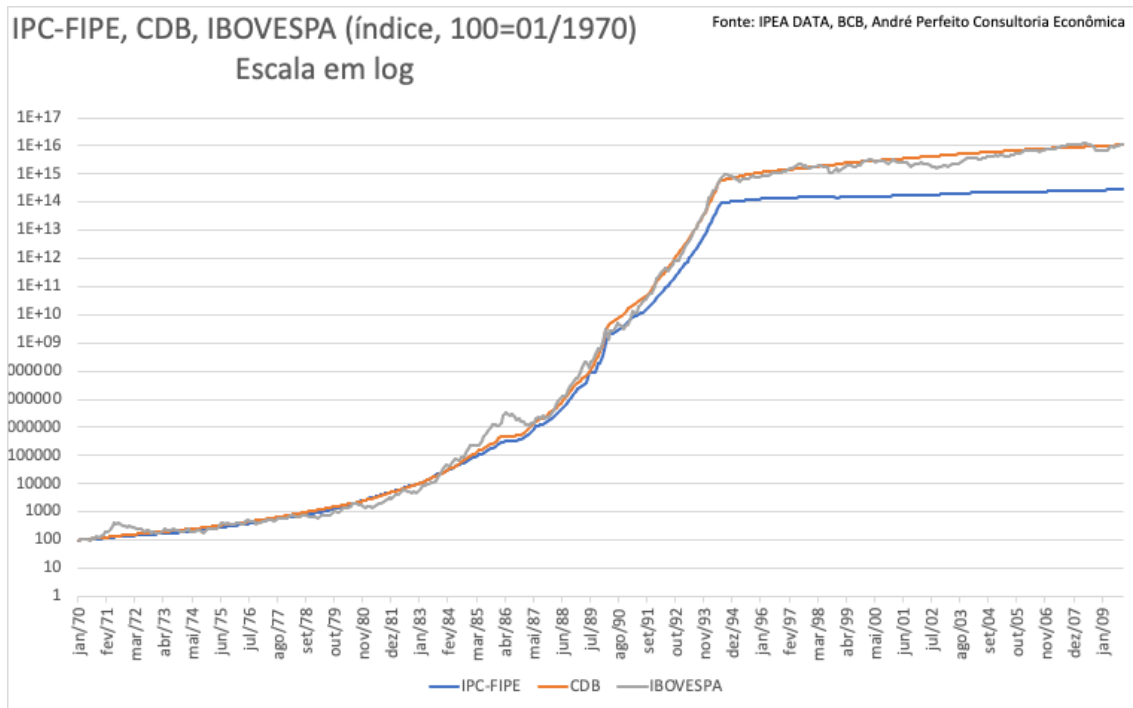
Assumimos 10 faixas de retirada mensal, de 0,1% a 1% com intervalos de 10 pontos base entre eles.

Para calcular a taxa de retirada mensal nas faixas citadas no parágrafo anterior procedemos da seguinte maneira:

1. Retiramos a porcentagem referida na proporção de cada ativo. Vamos supor que em dado momento uma carteira que começou com 50% em CDB e 50% em IBOVESPA esteja agora em 90% CDB e apenas 10% em IBOVESPA porque este último caiu fortemente. O saque será sobre o resultado combinado dos dois evitando assim que se onere mais que relativamente um dos dois.
2. Se um dos ativos cai a zero seja por conta de uma taxa de retirada muito alta, ou seja, por conta da queda do ativo em si assumimos que aquela posição foi extinta e não será refeita;

Ao rodar as simulações dos portfólios calculamos a taxa de sucesso das carteiras simplesmente avaliando se na janela móvel de 5, 10, 15 ou 20 anos era maior ou não que no começo desta mesma janela. Se por exemplo a matriz aponta que é 77,81% é que na intersecção daquele dado portfólio inicial, com a dada taxa de retirada e naquela janela, 77,81% o valor final da simulação foi igual ou superior ao valor inicial.

## GRÁFICOS E TABELAS



## Dados de janeiro de 1970 até outubro 2009

### André Perfeito, economista (estudo ainda não finalizado, comunicação inicial)

	ANO	1,21%	2,43%	3,66%	4,91%	6,17%	7,44%	8,73%	10,03%	11,35%	12,68%
	MÊS	0,10%	0,20%	0,30%	0,40%	0,50%	0,60%	0,70%	0,80%	0,90%	1,00%
CDB	100%	@PERPHEITO									
IBOV	0%										
JANELAS	5 anos	79,12%	72,48%	70,52%	69,78%	68,55%	67,32%	59,21%	47,67%	44,23%	42,01%
	10 anos	84,73%	77,81%	73,20%	69,45%	69,16%	66,86%	64,55%	62,25%	58,50%	52,45%
	15 anos	99,30%	93,73%	83,97%	82,58%	76,66%	74,22%	72,13%	70,03%	62,02%	57,14%
	20 anos	100%	100%	100%	99,12%	98,83%	88,99%	78,41%	72,25%	63,44%	57,71%
CDB	75%	@PERPHEITO									
IBOV	25%										
JANELAS	5 anos	76,90%	74,20%	72,73%	71,25%	69,29%	67,32%	64,62%	55,04%	46,19%	39,80%
	10 anos	86,46%	86,17%	81,84%	78,96%	74,93%	70,32%	66,57%	61,67%	57,35%	52,16%
	15 anos	97,21%	94,77%	90,94%	83,28%	77,35%	75,61%	72,13%	69,69%	65,85%	54,70%
	20 anos	100%	100%	100%	95,59%	88,55%	86,78%	81,06%	69,60%	65,20%	52,86%
CDB	50%	@PERPHEITO									
IBOV	50%										
JANELAS	5 anos	73,71%	71,25%	68,80%	68,06%	65,60%	63,64%	59,95%	55,04%	49,39%	44,96%
	10 anos	88,47%	86,17%	84,44%	82,13%	77,23%	71,76%	68,88%	63,69%	56,48%	46,69%
	15 anos	95,47%	95,12%	90,94%	84,32%	80,14%	76,66%	71,78%	68,29%	62,02%	52,61%
	20 anos	100%	100%	97,60%	89,87%	87,22%	86,34%	80,62%	67,64%	62,56%	49,34%
CDB	25%	@PERPHEITO									
IBOV	75%										
JANELAS	5 anos	70,52%	68,06%	66,09%	65,36%	63,88%	60,44%	56,27%	53,07%	51,60%	48,40%
	10 anos	88,76%	87,03%	84,73%	80,98%	77,23%	72,91%	66,57%	60,52%	55,04%	47,55%
	15 anos	95,12%	93,03%	88,15%	84,67%	79,09%	75,26%	71,08%	64,81%	62,02%	53,31%
	20 anos	100%	97,36%	92,95%	88,99%	87,22%	85,46%	78,85%	66,08%	58,15%	47,14%
CDB	0%	@PERPHEITO									
IBOV	100%										
JANELAS	5 anos	67,32%	66,09%	64,13%	62,90%	59,95%	57,99%	55,53%	53,32%	50,12%	45,21%
	10 anos	87,61%	85,88%	83,00%	79,54%	74,93%	69,16%	64,27%	57,35%	51,01%	46,97%
	15 anos	93,38%	88,85%	85,37%	81,88%	78,05%	72,47%	69,34%	64,81%	59,23%	50,17%
	20 anos	97,36%	94,71%	91,63%	88,11%	86,34%	83,26%	77,09%	63,88%	56,39%	44,93%

Fonte: IPEA DATA, André Perfeito Consultoria Econômica

## SÉRIE DE DADOS CAPTURADOS NO SITE DO IPEA

### CDB

Taxa de juros: CDB

Frequência: Mensal de 1970.01 até 2009.10

Fonte: Banco Central do Brasil, Boletim, Seção mercado financeiro e de capitais (Bacen/Boletim/M. Finan.)

Unidade: (% a.m.)

Comentário: Quadro: Rendimentos nominais das principais aplicações financeiras.

Obs.: Certificado de Depósito Bancário (CDB). Variação em final de período. Estimativa para o mês, com base em informações coletadas pela mesa do Depto. de Operações de Mercado Aberto (Demab) nas principais instituições financeiras; Série descontinuada pela fonte.

Atualizado em: 05/01/2010

### IBOVESPA

Índice de ações: Ibovespa - fechamento

Frequência: Mensal de 1968.02 até 2023.04

Fonte: Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (Anbima)

Unidade: (% a.m.)

Comentário: O Índice de Ações Ibovespa é o resultado de uma carteira teórica de ativos que atendem vários critérios definidos pela BM&FBOVESPA. Tem como objetivo ser o indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de maior negociabilidade e representatividade do mercado de ações brasileiro. Neste caso, trata-se da variação mensal do índice calculado com seus valores de fechamento. Mais informações: Metodologia do Índice BOVESPA e Manual de Definições e Procedimentos dos Índices da BM&FBOVESPA.

Atualizado em: 04/04/2023

### **IPC-FIPE**

IPC (FIPE) - taxa de variação

Frequência: Anual de 1940 até 2022

Fonte: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe)

Unidade: (% a.a.)

Comentário: O Índice de Preços ao Consumidor do Município de São Paulo mede o nível de preços do conjunto de bens e serviços que usualmente compõe a cesta de consumo das famílias paulistanas com renda familiar entre 1 a 10 salários mínimos. Em constante atualização, este indicador permite estimar a variação do custo de vida dessas famílias. Os grupos de despesas estão compostos de acordo com a POF (Pesquisa de Orçamentos Familiares - FIPE), restrita à Região Metropolitana de São Paulo. Os dados são expressos em termos da variação percentual de um mês para o outro. A listagem de produtos da POF foi construída a partir dos tipos de gastos informados pelas famílias da amostra. Enquanto que a estrutura de pesos final do IPC (Índice de Preços ao Consumidor - FIPE), foi formada a partir dos produtos com maior peso, que compõem o conjunto de itens consumidos declarados pelas famílias da amostra analisada. Nota: O Índice começou a ser calculado pela Subdivisão de Estatística e Documentação Social da Prefeitura da Cidade de São Paulo em 1939 e era denominado "Índice Ponderado de Custo de Vida na Classe Operária na Cidade de São Paulo". Em 1968 o cálculo foi transferido para IPE- USP - Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo. A Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas foi criada em 1973 assumindo o cálculo do índice que recebe a denominação de Índice de Preços ao Consumidor (Custo de Vida) da Classe de Renda Familiar Modal no Município de São Paulo. Fonte: Para jan. 1939 - jun. 1994: Rizzieri, Juarez Alexandre B. e Heron C. E. do Carmo. Retrospectiva histórica e metodológica do IPC-FIPE. São Paulo: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, 1995. Mais informações: Rizzieri, Juarez Alexandre B. e Carcom, Heron C. E. do. "Retrospectiva histórica e metodológica do IPC-FIPE." e Boletim Informações FIPE - POF2015.

Atualizado em: 10/01/2023