

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Departamento de Economia



Monografia de Final de Curso

O Estudo da Poupança das Famílias Brasileiras

Giovanna Lomelino C.B. Resende

No. de Matrícula: 1113198

Orientador: Eduardo Zilberman

Dezembro de 2015

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Departamento de Economia



Monografia de Final de Curso

O Estudo da Poupança das Famílias Brasileiras

Giovanna Lomelino C.B. Resende

No. de Matrícula: 1113198

Orientador: Eduardo Zilberman

“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”.

Dezembro de 2015

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

Agradecimentos:

Primeiramente agradeço a Deus, pois toda minha trajetória na faculdade foi maravilhosa graças a Ele e pela força e sabedoria para concluir esta monografia.

Aos meus familiares e amigos “PUCanos” minha imensa gratidão.

E meu agradecimento aos professores pelo aprendizado, paciência e atenção.

**“Em algum lugar, pra relaxar
Eu vou pedir pros anjos cantarem por mim
Pra quem tem fé
A vida nunca tem fim”
(O rappa)**

Sumário:

INTRODUÇÃO	5
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	9
BASE DE DADOS.....	15
O MODELO.....	17
HIPÓTESES.....	20
RESULTADOS.....	22
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28
FIGURA 1	11
FIGURA 2	12
FIGURA 3	13
GRÁFICO 1	6
GRÁFICO 2	6
GRÁFICO 3	7
TABELA 1	20
TABELA 2	22
TABELA 3	23
TABELA 4	24

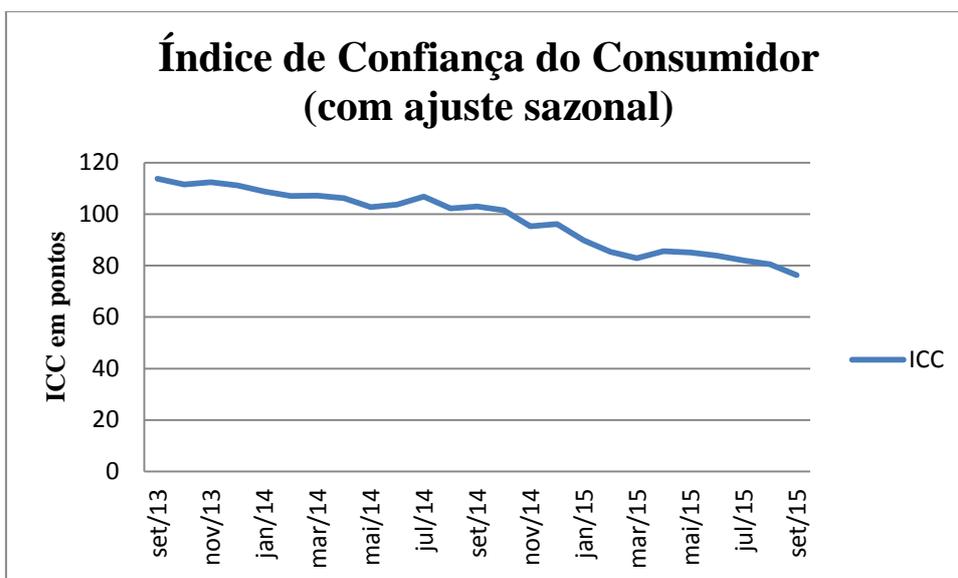
1. Introdução :

“Não existe almoço grátis” (tradução em inglês “There is no free lunch”), expressão popularizada pelo economista Milton Friedman (1975), pode ser aplicada para descrever a atual situação econômica do Brasil e suas prioridades econômicas. Na história recente do Brasil, os estímulos aos gastos, com medidas de ampliação ao crédito, corte de impostos de carros, eletrodomésticos, fomentam o consumo, porém, esse incentivo ao consumo imediato tem como contra partida uma redução da poupança. Um governo que induz o consumo, encorajando as pessoas a gastarem gera um cenário econômico incapaz de manter períodos longos de prosperidade pela falta de poupança.

Meses após a reeleição de Dilma o país assiste a mais rápida e profunda deterioração política desde o Governo Collor¹ (15/03/1990 - 02/10/1992). Economia estagnada, mercado prevendo, para 2015, uma inflação que ultrapassa a meta, segundo previsão do relatório Focus do Banco Central, dólar foi vendido por mais de R\$ 4,00, cotação mais alta da história do real, perdendo para as moedas da Turquia, África do Sul, Colômbia, Argentina e México (matéria publicada pelo Jornal Nacional, edição do dia 22/09/2015), corrupção na Petrobrás, rebaixamento do *rating* do país pela agência de classificação de risco Standard and Poor's (S&P) para a categoria "especulativa", possibilidade mais cada vez mais concreta da falta de água e energia, são temas presentes diariamente nas manchetes de jornais e revistas que abalam e acentuam a piora das expectativas sobre a economia e a perda de prestígio da presidente.

¹ Fernando Collor de Melo (15/03/1990 - 02/10/1992), com seu discurso de modernização administrativa e vitalização da economia, implementou o Plano Collor I que foi um fracasso, causando profunda recessão, desemprego e insatisfação popular.

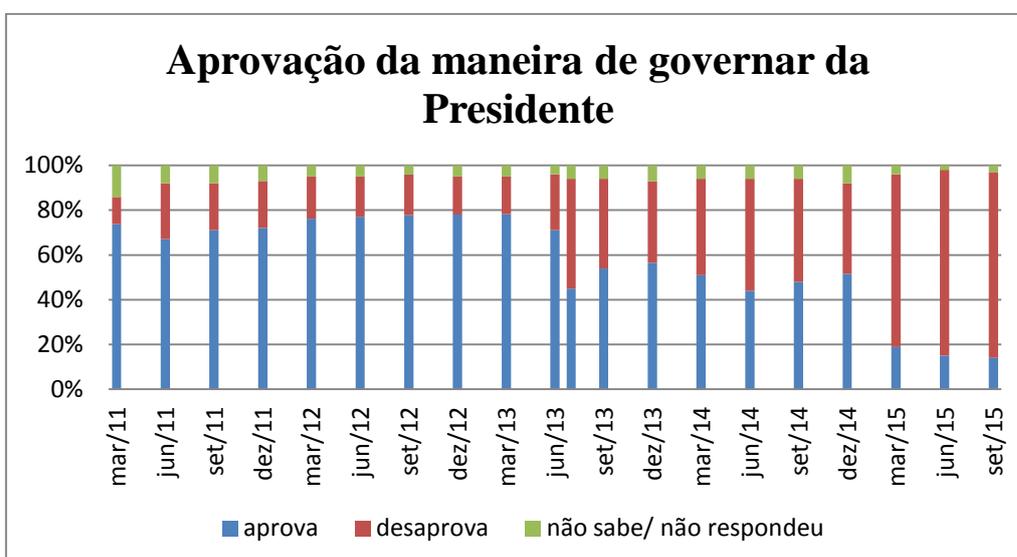
GRÁFICO 1:



Fonte: FGV – IBRE

Elaboração do autor.

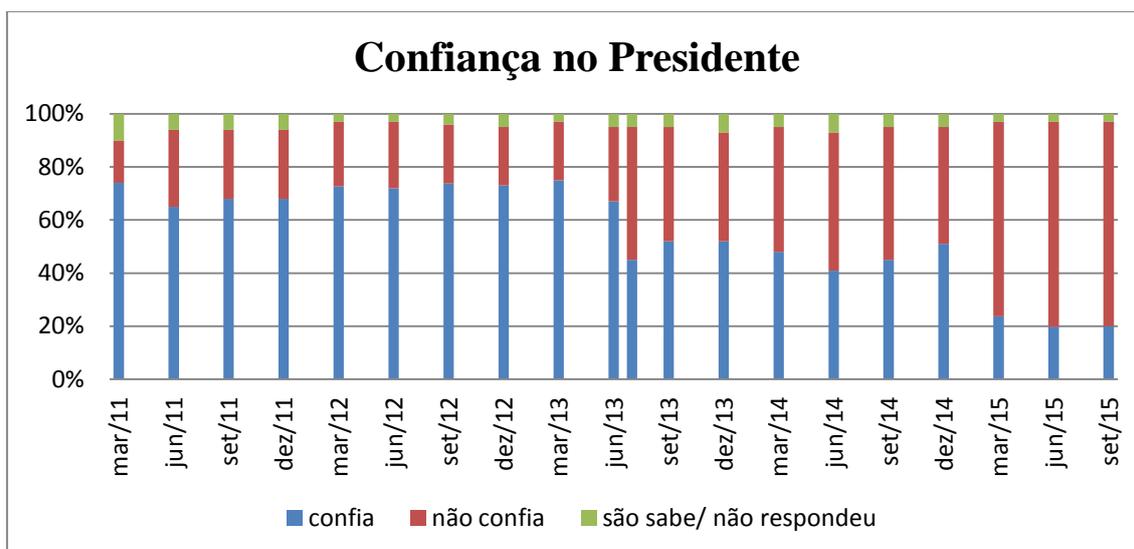
GRÁFICO 2:



Fonte: CNI IBOPE

Elaboração do autor.

GRÁFICO 3:



Fonte: CNI IBOPE

Elaboração do autor.

E é nesse cenário de incertezas e pessimismo sobre o futuro do país que é de suma importância rever e estudar temas e perguntas já consagradas em economia. Por quê o cidadão brasileiro poupa pouco para o futuro? Se encararmos essa pergunta sob a ótica da psicologia humana, pode-se pensar que a natureza humana talvez seja resistente em encarar o futuro, “Em vez de fazer a melhor opção, simplesmente escolhemos a mais fácil”, afirma Vera Rita Ferreira, doutora em psicologia econômica pela PUC-SP. Porém, o artigo não irá tratar da *psique* humana, sendo assim, utilizará método empírico e estudos econômicos acadêmicos para estudar os determinantes que influenciam as decisões de poupar nos indivíduos e, através dessas relações verificar uma possível influência da poupança no destino da economia do país.

O estudo aqui apresentado trará como fonte principal dados do IBGE, presentes na POF de 2008-2009 que relatam o comportamento das famílias brasileiras. Como o trabalho busca analisar os determinantes da poupança, alguns dados da POF foram eliminados, de modo que, somente os mais interessantes e fundamentais à monografia estivessem presentes, para a limpeza dos dados, concatenou-se as bases com o objetivo de obter somente as informações necessárias para então, construir o modelo e posteriormente ser interpretado.

Considerando a importância da teoria para a interpretação dos resultados, o trabalho aqui exposto, irá fazer uma breve apresentação das principais teorias acadêmicas de modo a compreender os sinais e coeficientes dos estimadores e entender o que influencia as decisões das famílias brasileiras para alocarem seus rendimentos que não foram gastos. E, por conseguinte contextualizar a importância das políticas econômicas, sociais e educacionais para estimular a poupança doméstica do país.

2. Fundamentação Teórica:

O estudo da poupança brasileira é de suma importância para tentarmos entender o revés que o Brasil enfrenta por possuir uma taxa de poupança doméstica baixa, precisando recorrer e depender de poupança externa. Pesquisadores especializados em estudar poupança no Brasil, para contextualizar seus trabalhos, recorrem a conceitos econômicos cruciais como, por exemplo, a Teoria do Ciclo da Vida (MODIGLIANI, 1954) e o Modelo de Crescimento de Solow (1956). Como é o caso dos pesquisadores do IPEA, Marcos Antonio da Silveira e Ajax Moreira, que utilizam os estudos de Friedman (1953) e Brumberg e Modigliani (1954) para explicar consumo das famílias ao longo da vida como resultado de uma alocação intertemporal de recursos determinada pela preferência entre consumo presente e consumo futuro, suavizando consumo, ou seja, somente na idade adulta a taxa de poupança é positiva, enquanto na juventude há uma acumulação de dívida e na velhice uma liquidação de ativos.

Outra circunstância que retrata a importância da poupança pode ser notada nos estudos a respeito do elevado crescimento dos tigres asiáticos que baseou-se na conjugação de elevada taxa de poupança doméstica, gigantesco investimento em educação, e economia aberta ao comércio internacional. O fato é que a soma da poupança pública com a privada da China alcança 50 % do PIB Chinês. A inexistência de um sistema previdenciário público, como na China, cria enormes incentivos econômicos à poupança pessoal, diante da perspectiva de insuficiência de renda na velhice, diferente do Brasil em que os gastos com programas de aposentadoria representam um terço da carga tributária de 36% do PIB. Dados que são evidenciados nos estudos dos pesquisadores da FGV, Pedro Cavalcanti Ferreira e Renato Fragelli Cardoso (“Uma nota sobre desvalorização, crescimento e a relação entre poupança doméstica e câmbio”, working paper No. 689).

Desta maneira, é importante entender as teorias que fundamentam este assunto e também como são estruturadas as decisões de poupar das famílias, já que a poupança doméstica é composta pela poupança das famílias juntamente com as empresas e o governo. Sendo assim, os dados extraídos para este trabalho serão constituídos pelos estudos a respeito das famílias brasileiras.

2.1 Teoria do ciclo da vida

Como poupança está diretamente relacionada com a decisão de consumo dos agentes então, o ponto de partida teórico para qualquer discussão sobre poupança deve se referir a modelos que tratam de consumo. A Teoria do Ciclo da Vida, desenvolvida por Modigliani e Brumberg (1954), é um modelo de microfundamentos do consumo que traz a ideia de que os indivíduos tentam planejar e distribuir consumo e poupança ao longo de sua vida, ou seja, intertemporalmente. A poupança na Teoria do Ciclo da Vida é uma reserva para a velhice, isto é, a pirâmide etária é um determinante da poupança.

A premissa básica desse modelo é que o consumo é determinado pela renda ao longo da vida e não apenas pela renda corrente, sendo assim, a função consumo individual é determinada por:

$$C = (W_L + N_L) * Y_L ;$$

É necessário definir que, W_L é a riqueza, N_L número de anos que o indivíduo espera viver, Y_L representa a renda do trabalho, C o consumo, S é a poupança e W_R o estoque de riqueza.

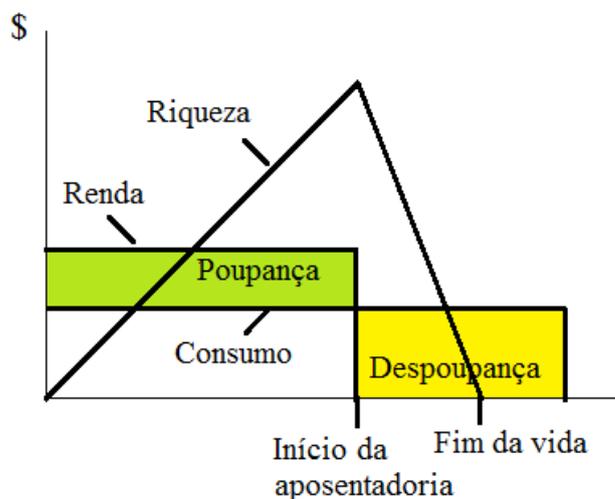
E a poupança?

$$S = Y_L - C \Rightarrow Y_L - \left(\frac{W_L}{N_L}\right) * Y_L$$

A poupança do individuo a cada período é igual a:

$$Y_L \left[\frac{(N_L - W_L)}{N_L} \right]$$

Figura 1 : Consumo, renda e riqueza no ciclo da vida



Fonte : MANKIW (2004)

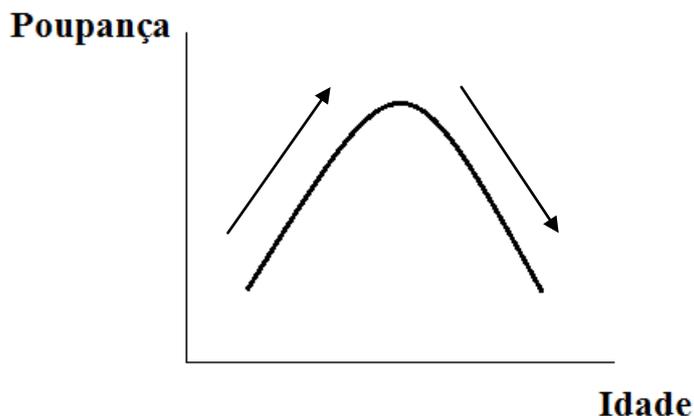
Elaboração do autor

A área hachurada em verde representa o quanto o indivíduo poupa ao longo da vida, sendo assim, igual a: $W_L (Y_L - C)$

A área em amarelo interpreta o quanto o indivíduo despoupa, portanto, a riqueza acumulada tem de ser igual a: $W_{Rmáx} = C (N_L - W_L)$

A Teoria do Ciclo da vida é fundamental para explicar que:

- O consumo é estável ao longo do tempo.
- Ele é financiado pela Renda ao longo da vida e pela Riqueza inicial.
- O consumo corrente depende da renda ao longo da vida.
- As propensões marginais a consumir não são constantes:
 - a) Quanto mais jovem é a população, maior será a propensão marginal a poupar.
 - b) Quanto mais velha a população, menor é a propensão marginal a poupar.
- A poupança depende do ponto da vida em que o agente está.

Figura 2: Poupança X Idade

2.2 Modelo de Crescimento de Solow

Conceito que teve como pioneiros os economistas Harrod-Domar (Domar, 1946) e Solow (1956), os mais representativos das tradições keynesiana e neoclássicas. Harrod-Domar explica o crescimento da economia em termos de nível de poupança e da produtividade do capital, propondo uma função de produção de coeficientes fixos, ou seja, capital e trabalho são utilizados em proporções fixas, independentes de seus preços, não havendo substituição entre K e L. No Longo Prazo, se a mão de obra é abundante, seu preço será relativamente baixo e o do capital alto, incentivando o desenvolvimento de tecnologias que substituam K por L, portanto, se existe essa substituição entre capital e trabalho, a relação capital- produto não será constante, com isso, a ligação de crescimento e investimento também não é estável. Isso significa que devem existir outros fatores, além do capital, influenciando o crescimento. Fato que torna o modelo de Harrod-Domar questionável.

À vista disso, Solow mostrou que a simples acumulação de capital não é capaz de gerar crescimento sustentável de renda per capita no longo prazo, mas que o responsável por explicar o crescimento seria o progresso tecnológico.

O ponto inicial para explicar o modelo de crescimento de Solow são as equações de, acumulação de capital e função de produção:

$$\dot{k} = s * y - (n + \delta)k$$

$$Y = K^\alpha$$

É necessário definir que:

s = taxa de poupança

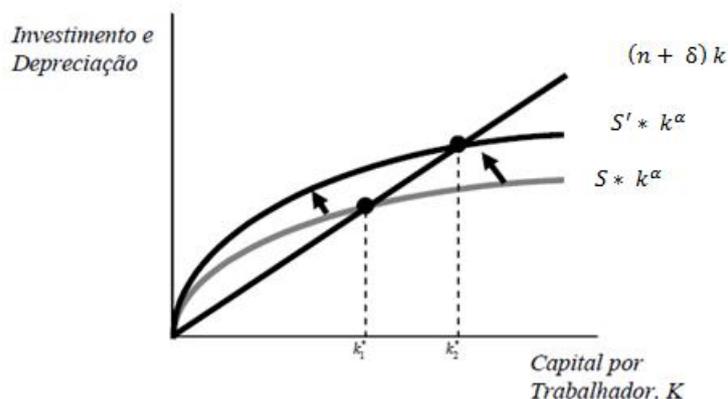
n = taxa de crescimento populacional

\dot{k} = variação do k (investimento líquido em k)

$\frac{\dot{k}}{k}$ = taxa de crescimento do k

δ = taxa de depreciação do estoque de capital

Figura 3: Efeito de um aumento da poupança



Fonte: MANKIW (2004)

Desta forma, o aumento da poupança, eleva os níveis do produto (y), capital (k) e consumo no estado estacionário, porém, não tem efeito sobre as taxas de crescimento no longo prazo.

Com isso, Solow introduz em sua função de produção, o progresso técnico:

$$Y = K^\alpha (AL)^{1-\alpha}$$

Onde, A = nível de conhecimento tecnológico da economia.

O aumento de A , eleva a produção marginal do trabalho, ou seja, aumentando o nível de conhecimento, permite que os mesmos trabalhadores produzam mais. De forma equivalente, é possível produzir a mesma quantidade de Y com menos trabalhadores, por isso, se diz que esse progresso tecnológico é poupador de trabalho. Solow também supõe que o conhecimento é um bem público não rival² e não excludente³ gerado pelas

² O consumo por um agente não impede o consumo por outras pessoas (todos conseguem utilizar o conhecimento ao mesmo tempo).

³ Não é possível impedir que qualquer agente em particular utilize o conhecimento gerado.

universidades e pelo governo, fato que comprova a relação positiva entre educação e poupança.

3. Dados

O capítulo anterior apresentou um breve resumo dos principais estudos e argumentos teóricos a respeito da importância da poupança, com o objetivo de reforçar o quão essencial é estudar tal tema e o quanto será necessário para elaborar a parte empírica deste artigo e, por fim, interpretar os resultados. Este capítulo juntamente com o capítulo 4 abordarão respectivamente, a base de dados, o modelo econométrico e por fim, as variáveis utilizadas.

3.1 Base de dados

O IBGE disponibiliza através da Pesquisa de Orçamentos Familiares, informações sobre a composição orçamentária doméstica e variação patrimonial das famílias, traçando assim, um perfil das condições de vida dos brasileiros. A POF 2008-2009 é a quinta pesquisa realizada pelo IBGE a respeito de orçamentos familiares com âmbito nacional, incluindo áreas rurais das regiões Norte e Centro Oeste, áreas que outrora tiveram sido excluídas por pesquisas anteriores realizadas pelo Estudo Nacional de Despesa Familiar – ENDEF.

O trabalho se baseará na POF 2008-2009 por ser a mais recente disponível, tendo início em 19 de maio de 2008 e término no dia 18 de maio de 2009, permitindo assim, contemplar todas as flutuações sazonais e alterações nas despesas e nos rendimentos sujeitos ao longo do ano. O tamanho efetivo amostral da POF 2008-2009 foram de 59.548 domicílios entrevistados em todo o território Federal. E, vale comentar que o domicílio é a unidade amostral da pesquisa, importante para a análise das condições de moradia das famílias e, para efeito do trabalho o termo família coincide com o de unidade de consumo da POF.

Os instrumentos desta pesquisa são coletados através de seis questionários com perguntas detalhadas sobre gastos, consumo e rendimentos das famílias. O primeiro busca saber informações sobre sexo, idade, escolaridade, cor ou raça, religião, entre outras características... dos membros. O segundo pesquisa despesas monetárias como conta de água, esgoto, telefone fixo, gás,...., junto com o questionário três que também busca saber sobre despesas com alimentos, artigos de higiene e limpeza,entre outros... . Já no quarto foram investigados informações sobre acesso a cartão de crédito, cheque especial e seguro saúde. O quinto mapeia todos os rendimentos monetários e não

monetários de todos os membros das famílias. O sexto e último questionário, obtém informações de caráter subjetivo a respeito das condições de vida. Dada a complexidade dos valores de consumo coletados em datas distintas tendo em vista o efeito inflacionário, assim, foi necessário ajustar tais valores para eliminar esse efeito. Fez-se o uso de diversos indexadores das séries históricas do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA para deflacionar os dados.

Os dados coletados pelo IBGE não acompanham as famílias em diferentes períodos do tempo, com isso, este trabalho baseia-se em uma análise de dados *cross section* de uma coleta que se refere aos 12 meses antecedentes. Dado que a pesquisa é bastante extensa, algumas informações desprezíveis ao trabalho foram eliminadas.

Para esta monografia serão necessárias informações do morador, domicílio e também da unidade de consumo, que seriam as famílias, portanto, foi preciso correlacionar as bases de dados extraídas da POF 1 que contém características do domicílio e dos moradores, POF 5 que diz respeito ao trabalho e rendimento individual e da POF4 com informações sobre despesas, que foram utilizadas para construir a variável dependente poupança. Para a composição da mesma, todas as despesas por unidade de consumo foram somadas, com a exclusão de gastos com aquisição de imóveis, reformas, empréstimos, ou seja, qualquer tipo de investimento foi retirado da amostra, pois a POF disponibiliza a relação de gastos por setor, para depois associar cada despesa total com a renda total por família e, então fazer renda subtraída da despesa (definição de poupança mais próxima das definições clássicas). E, para as demais variáveis, a análise será baseada nas informações da pessoa de referência da família.

Para a organização desta base de dados, foi utilizado o programa estatístico Stata ,a priori, para fazer a leitura das informações da POF. E, para a construção de um modelo completo com todas as variáveis necessárias, fez-se o uso do *software* também econométrico R.

4. Modelo Econométrico

O modelo a ser utilizado será o modelo de regressão múltipla, cuja metodologia estatística baseia-se em avaliar os efeitos de um conjunto de variáveis explicativas sobre uma variável dependente, ou seja, o modelo servirá para discutir o quão a variável poupança é afetada pelas variáveis explicativas que serão definidas logo a seguir.

A regressão linear múltipla pode ser modelada como:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_{1x1(i)} + \beta_{2x2(i)} + \dots + \beta_{pxp(i)} + \mu_i, \quad i = 1, \dots, n$$

Em termos Matriciais, o modelo é dado por :

$$Y = X\beta + \varepsilon$$

$$\underset{(nxk)}{X} = \begin{bmatrix} 1 & X_{12} & X_{13} & \dots & X_{1k} \\ 1 & X_{22} & X_{23} & \dots & X_{2k} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & X_{n2} & X_{n3} & \dots & X_{nk} \end{bmatrix}, \quad \underset{(1xk)}{Y} = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_k \end{bmatrix}, \quad \underset{(1xk)}{\beta} = \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \vdots \\ \beta_k \end{bmatrix} \quad \text{e} \quad \underset{(1xk)}{u} = \begin{bmatrix} u_1 \\ u_2 \\ \vdots \\ u_k \end{bmatrix}$$

Fonte : WOOLDRIDGE (2006).

Genericamente, tem-se que Y é o vetor $k \times 1$ das observações, X é a matriz $n \times k$ das variáveis regressoras, β é o vetor $k \times 1$ com os coeficientes da regressão e o μ é o vetor $k \times 1$ com os erros aleatórios.

Sendo assim, para estimar os coeficientes utiliza-se o método econométrico de Mínimos Quadrados Ordinários, MQO, a fim de discutir e estudar como as variáveis que serão abordadas no próximo tópico afetarão os níveis de poupança, através de relações lineares entre variáveis explicativas e a variável dependente, que no caso deste trabalho será a poupança. Sendo assim, pode-se demonstrar que a aplicação do método dos mínimos quadrados ordinários conduz à seguinte solução:

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1}X'Y$$

4.1 Construção das variáveis:

As variáveis que compõem o modelo serão construídas de acordo com as características da pessoa de referência da família, ou seja, aquela responsável pelas seguintes despesas: aluguel, prestação do imóvel ou outras despesas de habitação (condomínio, imposto predial, serviços, taxa, entre outras...), caso nenhum morador venha satisfazer a pelo menos uma das condições acima, a pessoa de referência foi àquela considerada pelos moradores da unidade de consumo. Se mais de uma pessoa foi identificada pelos moradores, estabeleceu-se a idade mais alta como critério de escolha.

Porém, pode-se indagar o fato do chefe de família ter uma poupança baixa pela circunstância de ser o responsável pelas despesas ou também, por estar em um relacionamento estável o(a) chefe da família pode optar por poupar pouco justamente por conta do(a) parceiro(a) estar poupando mais, ficando assegurado de um eventual contratempo. Mesmo com esta questão do seguro no casamento em que, o homem, responsável pelas despesas, não estaria priorizando a poupança individual pontualmente pelo fato da esposa poupar pelo casal, não ser captado no modelo, veremos posteriormente nos resultados empíricos que este fator pode ser estatisticamente evidenciado pela variável Quantidade de Membros na Família . A seguir, examinaremos o quanto esta variável afetará positivamente a poupança. Como, o “seguro casamento/família” não é mensurável pela POF, pode-se usar QTE_MORADOR como uma *proxy* por ser correlacionada com este fator não observado e, assim, estimar o modelo resolvendo o problema de viés de variável omitida.

Posteriormente a extração dos dados da POF pelo Stata, utilizou-se o *software* R para a construção das variáveis do modelo. Com a finalidade de determinar a poupança e as variáveis dependentes foram utilizadas medidas definidas como:

- **Poupança:** Calculada como Renda Total anual menos Despesa Total anual, excluindo gastos com aquisição de imóveis, reformas, empréstimos, prestação de imóveis e investimentos.

- **Rendap :** Rendimento anual monetário e renda anual não monetária per capita.

- **Sexo** : Gênero da pessoa de referência da família. Construiu-se uma *dummy* para famílias em que o chefe é homem, ou seja, um para famílias cujo chefe é homem e zero caso contrário.
- **Cor ou raça**: De acordo com a declaração da pessoa chefe de família. Construiu-se uma *dummy* para famílias cujo chefe se declara negro ou pardo, ou seja, um para chefes negros/pardos e zero caso contrário.
- **Idade** : Idade em anos da pessoa de referência da família.
- **Estudo** : Número de anos de estudos da pessoa de referência da família.
- **Tipo de Domicílio** : Construiu-se uma *dummy* para famílias que residem em casa, ou seja, um para casa e zero para apartamento.
- **Condição de Quitação Financeira do Domicílio**: Refere-se a situação de propriedade do Domicílio. Elaborou-se uma *dummy* para domicílios já quitados financeiramente ou cedidos sem acréscimo de despesa.
- **Titular da Conta Corrente** : Efetuou-se uma *dummy* para famílias cujo o chefe é o titular da conta, ou seja, um para titular e zero caso contrário.
- **Quantidade de Família por Domicílio**: Corresponde ao número de famílias que residem no mesmo domicílio.
- **Quantidade de Moradores**: Refere-se ao número total de membros da família que residem no mesmo domicílio.

Complementando as apresentações das variáveis, tem-se o seguinte modelo:

$$\begin{aligned}
 poupança = & \beta_0 + \beta_1 \text{rendap} + \beta_2 \text{idade} + \beta_3 \text{idade}^2 + \beta_4 \text{estudo} + \beta_5 \text{dum_masc} \\
 & + \beta_6 \text{dum_negro} + \beta_7 \text{qte_morador} + \beta_8 \text{qte_familia} \\
 & + \beta_9 \text{dum_quitado} + \beta_{10} \text{dum_casa} + \beta_{11} \text{dum_titular_cc} + \mu
 \end{aligned}$$

Em que, β_0 é o intercepto, μ é o erro e β_i , $i = 1, \dots, 11$, são os parâmetros.

Pelo modelo de regressão linear múltipla, analisa-se os determinantes da poupança das famílias brasileiras.

5. Hipóteses :

Antes de observarmos os resultados da regressão, algumas hipóteses a respeito dos sinais das variáveis serão abordadas para depois verificarmos se os resultados esperados estarão de acordo com o empírico.

Tabela 1: Sinal esperado das variáveis explicativas

Variável	Sinal Esperado
RENDAP	+
IDADE	+
IDADE2	-
ESTUDO	+
DUM_MASC	+
DUM_NEGRO	-
QTE_MORADOR	+
QTE_FAMILIA	+
DUM_QUITADO	+
DUM_CASA	-
DUM_TITULAR_CC	+

Variáveis como RENDAP, ESTUDO, DUM_MASC, DUM_QUITADO, QTE_FAMILIA e DUM_TITULAR_CC supostamente tem um impacto positivo sobre a decisão de poupar. A importância da renda para definir o quanto o indivíduo irá poupar é indiscutível, quanto o maior a renda do agente, maior será sua poupança e, no caso da variável ESTUDO, quanto mais o indivíduo se dedicar aos estudos, maior será sua renda, desta forma, pode-se entender que ambas as variáveis estão relacionadas linearmente, resultando em um problema de multicolinearidade, pois viola o axioma de que as variáveis devem ser linearmente independentes, porém, no caso deste trabalho, se retirarmos do modelo a REANDAP, os parâmetros tornam-se viesados⁴, por isso, a permanência desta variável no modelo é imprescindível para se ter resultados confiáveis e, assim, entender as relações estimadas. A variável DUM_MASC afeta positivamente a poupança dado as restrições que ainda existem em relação a mulher no mercado de trabalho, no que diz respeito à diferença salarial, reflexo do preconceito, fazendo com que uma chefe de família do sexo feminino tenha mais dificuldades financeiras do que o

⁴ A variável omitida RENDAP será incorporada ao erro resultando em uma correlação entre variável explicativa e o erro, tornando o estimador de MQO inconsistente.

homem. A *dummy* para domicílio já quitado ou cedido sem nenhum acréscimo de despesa, também acredita-se que pode afetar positivamente a poupança, pois um aumento na despesa com aluguel ou parcelas para a quitação de uma imóvel sem elevação da renda, reduz a poupança do agente. O aumento da QTE_FAMILIA por domicílio pode resultar em um crescimento da poupança, conseqüente de uma possível divisão das despesas.

IDADE e IDADE2 em uma pré análise apresentam sinais positivo e negativo, respectivamente, de acordo com a Teoria do Ciclo da Vida (Modigliani e Brumberg, 1954), os indivíduos poupam no começo da vida e despouparam no final, a poupança seria uma reserva para a velhice, é uma forma de redistribuir consumo ao longo da vida, então pelo fato da poupança ser positiva até o limite da vida útil e negativa após a aposentadoria, inclui-se no modelo o termo IDADE2 para corrigir esse sinal que é positivo até um período e negativo deste período em diante.

No modelo, DUM_NEGRO incorpora chefes de família negros e pardos, possui efeito negativo sobre a poupança pelo fator desigualdade e discriminação gerando exclusão social que recaem no acesso ao mercado de trabalho. Outro efeito negativo sobre a poupança, é determinado pela DUM_CASA, pois presume-se que as despesas de uma casa são superiores aos gastos de um apartamento.

E, para finalizar a interpretação dos resultados esperados, analisaremos o sinal da variável QTE_MORADOR. Por se tratar de um *proxy* relacionada com o fator não observado exposto no capítulo 4 , que é correlacionado com as decisões de poupar dos agentes, então, quanto maior a quantidade de moradores que possuem renda no domicílio, maior será a seguridade dessa família para eventuais dificuldades. O chefe de família, por ser o encarregado pelo pagamento das despesas pode estar poupando pouco, justamente por conta dessas obrigações ou por opção, poupa menos, pois sabe que sua família aloca uma parte da renda para a poupança. Com isso, o efeito da quantidade de morador por domicílio é positivo sobre a poupança da família.

6. Resultados:

Como abordado anteriormente o modelo elaborado foi estimado no *Software* econométrico Stata juntamente com o R, utilizando o modelo de regressão múltipla pelo método dos mínimos quadrados ordinários (MQO), de modo que, as variáveis apresentem uma relação linear entre si, e assim, analisar diretamente o impacto de cada variável explicativa sobre a poupança. Na primeira amostra, encontra-se todas as observações, contendo informações sobre o chefe de família, renda per capita, gênero, cor/raça, anos de estudo e idade, sobre o domicílio, quantidade de moradores, quantidade de famílias residindo no mesmo domicílio, características da moradia , entre outras, cujos os resultados serão apresentados a seguir.

Tabela 2: Modelo completo

Variável Dependente: Poupança

Variáveis Independentes	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística-t
CONSTANTE	-13270,000	426,40	-31,12
RENDAP	1,605	0,02	97,82
IDADE	191,500	14,62	13,10
IDADE2	-1,350	0,15	-9,01
ESTUDO	125,100	8,69	14,41
QTE_MORADOR	790,800	26,42	29,93
QTE_FAMILIA	100,000	202,30	0,50
DUM_NEGRO	-295,600	72,46	-4,08
DUM_MASC	795,000	79,65	9,98
DUM_QUITADO	1208,000	75,39	16,02
DUM_CASA	-220,500	103,90	-2,12
DUM_TITULAR_CC	1159,000	156,70	7,40

*R² : 0,5535

** Interpretação das variáveis: Em quantos reais a poupança varia com a variação de uma unidade na respectiva variável.

Como vemos na Tabela 2, as variáveis estimadas afetam em sua maioria positivamente a poupança e, 10 dos 11 estimadores são significativos estatisticamente ao nível de 5%, com exceção da QTE_FAMILIA, então, a poupança independe da quantidade de família presente no mesmo domicílio.

Com relação a renda per capita, apesar de ser significativa ao nível de 5%, na estimação do modelo pode-se ter o problema de multicolinearidade com a variável ESTUDO, pois quanto maior os anos de estudo de um indivíduo, maior será sua renda, ocorrendo assim, uma relação linear entre duas variáveis explicativas do modelo. Estimou-se então, uma regressão entre RENDAP como variável dependente e ESTUDO como explicativa.

Tabela 3: Regredindo Renda em função dos Anos de Estudo.

Variável Dependente: Rendap

Variável Dependente	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t
CONSTANTE	-82,150	41,48	-1,98
ESTUDO	168,546	4,18	40,37

*R² : 0,1061

** Interpretação da variável: Em quantos reais a renda per capita varia com a variação de um ano a mais de estudo.

O resultado obtido informa que anos de estudo influenciam positivamente a renda per capita ao nível de significância de 5%. O R² de 0,1061, sustenta a possibilidade de multicolinearidade. Por isso, construiu um novo modelo, removendo a variável RENDAP. Com os resultados expostos na Tabela 3, a exclusão da variável renda soluciona o problema de multicolinearidade, porém, insere no modelo um novo problema de viés nos parâmetros. Por este motivo, sua omissão, resulta em um viés de variável omitida e uma redução do R² de 0,5535 para 0,242, o que torna o modelo menos explicativo, ou seja, 24% da variável dependente é explicada pelos regressores, enquanto na presença da renda, 55% da poupança é explicada pelos regressores.

Tabela 4 : Regressão sem a Rendap

Variável Dependente: Poupança

Variáveis Independentes	Coefficientes	Erro Padrão	Estatística-t
CONSTANTE	-14530,000	555,30	-26,17
IDADE	247,800	19,03	13,22
IDADE2	-1,288	0,20	-6,60
ESTUDO	402,500	1,07	37,63
QTE_MORADOR	427,200	34,08	12,54
QTE_FAMILIA	363,600	263,50	1,38
DUM_NEGRO	-869,300	94,10	-9,24
DUM_MASC	1309,000	103,60	12,66
DUM_QUITADO	1624,000	98,07	16,56
DUM_CASA	-1766,000	133,80	-13,20
DUM_TITULAR_CC	1392,000	204,10	6,82

*R² : 0,242

**Interpretação das variáveis: Em quantos reais a poupança varia com a variação de uma unidade na respectiva variável.

Considerando o modelo completo, transcrito na Tabela 2, vamos discutir os resultados de cada determinante da poupança, com exceção da QTE_FAMILIA por não ser significativa estatisticamente. Desta forma, começaremos pelas variáveis que afetam positivamente a poupança, como DUM_MASC, por ser significativa ao nível de 5%, expressa as diferenças entre homens e mulheres no mercado de trabalho e, conseqüentemente nos níveis de poupança. Mulheres chefes de família, passam por mais dificuldades financeiras do que os homens, fato que é corroborado no sinal positivo de DUM_MASC e, conseqüentemente negativo para mulheres.

As variáveis IDADE e IDADE2 se justificam pela Teoria do Ciclo da Vida, cujo o papel da poupança neste modelo esta ligado ao fim da vida útil do individuo, quando ele se aposenta, a renda para consumo será extraída do que foi poupado durante a vida, portanto, agentes poupam no começo da vida e despouam no final, isto implica, que um importante determinante da poupança agregada é a pirâmide etária.

Analisando a DUM_TITULAR_CC, observa-se sinal positivo e significância ao nível de 5%, pelo fato de, como titular da conta corrente, o individuo possui acesso às

rotinas bancárias, o que facilita os investimentos, as transações para uma conta poupança, possibilitando assim, um aumento do seu patrimônio. A variável DUM_QUITADO, também é significativa e positiva para poupança, já que famílias que vivem de aluguel ou ainda não quitaram a moradia, têm suas despesas acrescidas e, aquelas famílias com casa própria ou cedidas sem nenhum custo a mais, conseguem poupar mais, dado um mesmo nível de renda e uma despesa menor.

Em relação a variável ESTUDO, o impacto na poupança é positivo e significativo estatisticamente ao nível de 5%, portanto, o conhecimento é uma condição *sine qua non*, para o aumento da poupança, salvo os *autliers*⁵. E, o último determinante positivo e significativo da poupança neste modelo é expresso pela QTE_MORADOR, definida no capítulo 4 como *proxy* do fator “seguridade”. Como neste trabalho, utilizamos informações do chefe de família, alguns resultados poderiam estar viesados, justamente pela hipótese, do chefe de família transferir a responsabilidade de poupar para outro(s) membro(s) de sua família, como uma forma de seguro, o que acaba resultando em uma poupança baixa do responsável pelo domicílio, porém, uma poupança alta dos outros integrantes da unidade de consumo, pressuposto que é comprovado pelo coeficiente da variável QTE_MORADOR.

Analisando DUM_NEGRO e DUM_CASA, ambas significativas estatisticamente ao nível de 5% e afetando negativamente a poupança. Pelas diferenças salariais, de oportunidade e de acesso ao mercado de trabalho, os negros poupam menos que os não negros. A variável DUM_CASA possui coeficiente negativo, pelo fato das despesas de uma casa serem superiores a de um apartamento.

Os resultados obtidos foram bastante semelhantes as interpretações das hipóteses, no capítulo 5, o que evidencia a relação próxima entre a teoria econômica e a realidade brasileira.

⁵ Ponto muito fora do comportamento geral

7. Considerações Finais:

Vimos que existem vários fatores que afetam a poupança das famílias. Dentre as variáveis do modelo, somente quantidade de família que não apresentou significância e, a variável que media a quantidade de integrantes por unidade de consumo mostrou sua grande influência nas decisões familiares de poupar, atestando que definir a poupança da família pela ótica do chefe, não é uma boa medida, justamente por deixar de considerar a possibilidade dos outros membros do domicílio estarem alocando uma parte da renda não gasta para a poupança, assegurando a família como um todo.

Observou-se nos coeficientes das variáveis IDADE e IDADE2 a importância da Teoria econômica do Ciclo da vida (Modigliani,1954), e o quanto o sistema previdenciário pode afetar as decisões de poupança dos agentes. Assim como variáveis em que os chefes de família são negros ou mulheres apresentam sinais negativos, concluindo que a discriminação, o preconceito, a desigualdade de salário e de oportunidade acarretam em níveis de poupanças menores, mostram que apesar das decisões de poupar serem compromisso das famílias, o governo e suas políticas influenciam demasiadamente tais decisões.

Quanto à educação do chefe de família, concluímos que quanto mais ele estuda, maior será sua renda, resultando em uma poupança mais elevada, também influenciada por uma consciência maior sobre a necessidade e a importância de poupar.

Por fim, observou-se que quando o chefe de família é o titular da conta corrente, o efeito sobre a poupança é positivo, visto que, para investir o dinheiro, transferir para conta poupança, participar das rotinas bancárias é primordial possuir uma conta bancária e, pensando mais além, o sujeito tem maior facilidade de adquirir empréstimos a taxas de juros mais baixas, para um possível investimento que futuramente acarretará em um aumento da renda, sendo o titular da conta, pelo fato do banco devido ao problema de assimetria de informação, conceder crédito somente a clientes.

Logo, a partir dos resultados obtidos, torna-se evidente, portanto, que para aumentar a taxa de poupança doméstica do Brasil, deve-se investir na educação incentivando principalmente a população negra a se especializar, pois quanto maior o conhecimento de um indivíduo, maior será a renda, facilitando o investimento na poupança e mais aprimorado será o entendimento sobre a importância de manter níveis

elevados de poupança doméstica para o país. Incentivar a igualdade de gênero principalmente no mercado de trabalho, pois comprovou-se empiricamente que os homens poupam mais que as mulheres, devido ao fato dos melhores salários, melhores cargos serem ocupados por figuras masculinas e, incentivar os cidadãos a se aproximarem das rotinas bancárias por meio de uma conta para que possam investir seu dinheiro da melhor forma possível.

Apesar da poupança brasileira se encontrar em um patamar baixo para um país emergente e com ambição de retomar o ritmo de crescimento sustentável. Esperamos que com a dinâmica da economia, e a melhora nas expectativas dos agentes, acelere o crescimento do país, gerando um aumento da poupança que financie a elevação do investimento.

8. Referências Bibliográficas:

COSTA, A. **Diferenças entre os regimes de previdenciários para servidores públicos e demais trabalhadores e seu impacto nas decisões de poupança:** Monografia, PUC-RIO, Julho de 2013.

FERREIRA, P.C.; FRAGELLI, R. **Uma nota sobre desvalorização, crescimento e a relação entre poupança doméstica e câmbio:** Working Paper N° 698, Fundação Getúlio Vargas, Novembro de 2009.

_____. O manifesto do retrocesso. **O Valor**, Rio de Janeiro, 19 nov. 2014. Disponível em: <http://www.valor.com.br/opiniaio/3784334/o-manifesto-do-retrocesso>> Acesso em: 06 abril. 2015.

_____. A herança ruim do desenvolvimento. **O Valor**, Rio de Janeiro, 15 abril. 2015. Disponível em: <http://www.valor.com.br/opiniaio/4007400/heranca-ruim-do-desenvolvimentismo>> Acesso em: 15 abril. 2015.

FGV. Sondagem de Expectativas do Consumidor. FGV-IBRE, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=402880811D8E34B9011D92E5C726666F>

FILHO, F.; PESSÔA, S. **Poupança, envelhecimento e crescimento:** Working Paper N° 09, Fundação Getúlio Vargas – IBRE, Dezembro de 2009.

IBGE. Diretoria de Pesquisa. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: despesas, rendimentos e condições de vida. **IBGE**, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: http://ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009/POFcomentario.pdf> Acesso em: 04 abril. 2015

IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 : Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil. IBGE, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50063.pdf>

MANKIWI, G.N . Macroeconomia. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

MONNENBERG, B.M.; LEVY, M.P.; NEGRI, F.; COSTA, P.K. **O crescimento econômico e a competitividade chinesa:** Working Paper N°1333, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Abril de 2008.

NERI, M.; CARVALHO, K.; NASCIMENTO, M. **Ciclo da vida e motivações financeiras (com especial atenção aos idosos brasileiros):** Working Paper N° 0691, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Dezembro de 1999.

SILVEIRA, M.; MOREIRA, A. **Determinantes da taxa de poupança das famílias brasileiras: evidência microeconômica com as POFs 2002-2003 e 2008-2009:** Working Paper N° 2070, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Março de 2015.

SOLOW, R.M. A Contribution to the Theory of Economic Growth. **Quarterly Journal of Economics**, v.70, p.65-94, fev.1956.

SANT'ANNA, P.; GOMES, F.; SALVATO, M. **Os ricos poupam mais que os pobres no Brasil?** ; Rio de Janeiro, 2009. Disponível em :
<http://edi.bnb.gov.br/content/aplicacao/eventos/forumbnb2009/docs/os-ricos.pdf>

VERILLO, J. O nó da poupança. **Revista Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro, v. 57, n. 3, 2003.