



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – CCSA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA – DAEC
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

NAYANE NADIA MACIEL PEREIRA

**SISTEMA DE AMORTIZAÇÃO EM FINANCIAMENTO DE IMOVEIS PARA
BAIXA RENDA: Comparação entre Sac e Price.**

**CAMPINA GRANDE – PB
JUNHO, 2018**

NAYANE NADIA MACIEL PEREIRA

**SISTEMA DE AMORTIZAÇÃO EM FINANCIAMENTO DE IMOVEIS PARA
BAIXA RENDA: Comparação entre Sac e Price.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no curso de Bacharelado de Administração da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Área de Concentração: Matemática Financeira.

Orientador(a): Prof.^aMsc. Maria do Socorro Pinto de Carvalho Elisiário.

**CAMPINA GRANDE – PB
JUNHO, 2018**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

P436s Pereira, Nayane Nadia Maciel.
Sistema de amortização em financiamento de imóveis para
baixa renda [manuscrito] : comparação entre SAC e Price. /
Nayane Nadia Maciel Pereira. - 2018.

56 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Administração) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de
Ciências Sociais Aplicadas, 2018.

"Orientação : Profa. Ma. Maria do Socorro Pinto de
Carvalho Elisiário, Coordenação do Curso de Administração -
CCSA."

1. Sistemas de amortização. 2. Tabela price. 3.
Financiamento de imóveis. 4. Baixa renda. 5. Linha de crédito.
6. Crédito imobiliário.

21. ed. CDD 658.15

NAYANE NADIA MACIEL PEREIRA

10,0

SISTEMA DE AMORTIZAÇÃO EM FINANCIAMENTO DE IMOVEIS PARA BAIXA
RENDA: Comparação entre Sac e Price.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no curso de Bacharelado de Administração da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Área de concentração: Matemática Financeira.

Aprovada em, 13 de junho, 2018

BANCA EXAMINADORA

M^{sc} do Socorro Pinto de Carvalho Elisiário
Prof^a Msc. Maria do Socorro Pinto de Carvalho Elisiário - UEPB
Orientadora

Anne Isabelly Pereira das Neves
Prof^a Msc. Anne Isabelly Pereira das Neves - UEPB
Examinadora

Maria Marluce Delfino da Silva
Prof^a Esp. Maria Marluce Delfino da Silva - UEPB
Examinadora

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradecer a Deus, por tudo que alcancei até o momento, também, aos familiares e amigos, em especial, meu melhor amigo e parceiro, por toda ajuda e incentivo, aos professores pelo conhecimento e experiências compartilhados ao longo do curso, às oportunidades que foram dadas, graças a todos e ao curso de Administração. Obrigada.

RESUMO

O presente estudo trata dos principais sistemas de amortização empregados para o financiamento de imóveis pelas instituições bancárias no Brasil, o SAC e a Tabela Price, empréstimos utilizados, especialmente, por famílias de baixa renda para conquista da casa própria, a pesquisa também apresenta um histórico sobre o crédito habitacional, além de esclarecer alguns pontos necessários para conseguir o empréstimo bancário. Desse modo, tem como principal objetivo identificar, dentre os sistemas de amortização, o mais favorável para o comprador do imóvel. Para seu estudo o trabalho constitui-se de uma pesquisa de abordagem quantitativa, exploratória, com característica da pesquisa bibliográfica para os procedimentos de coleta de dados, tendo como auxílio os Simuladores Imobiliários das instituições bancárias, nos quais foram realizadas simulações nos sistemas SAC e Price para o alcance dos resultados e possível realização de análises comparativas entre eles. Por fim, identifica o conhecimento do sistema mais favorável para sua realidade com os resultados encontrados, cumprindo assim, os objetivos do trabalho.

Palavras-Chave: Sistemas de Amortização. Sistema de Amortização Constante. Tabela Price. Financiamento de imóveis. Instituições bancárias. Baixa renda. Economia.

ABSTRACT

The present study deals with the main amortization systems used for the financing of real estate by Brazilian banking institutions, the SAC and the Price Table, these loans are used, especially, by low income families to conquer the house, and presents a housing credit and clarify some points needed to get the bank loan. In this way, its main objective is to identify, among the amortization systems, the most favorable for the buyer of the property. And for this study, the work consists of a quantitative, exploratory approach, with characteristic of the bibliographic research for the data collection procedures, with the help of the Real Estate Simulators of the banking institutions, in which simulations were performed in the systems SAC and Price to reach the results and possible comparative analysis between them. Finally, it identifies the knowledge of the system most favorable to its reality with the results found, thus fulfilling the objectives of the work.

Key-Words: Amortization Systems, Constant Amortization System, PriceTable, Real EstateFinancing, Banking Institutions, LowIncome, Economy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADROS

Quadro 1 – Limites do valor de imóveis por região	15
Quadro 2 – Limites do valor de imóveis por região pela Faixa 1,5	16
Quadro 3 – Limites do valor de imóveis por região pela Faixa 2 e 3.....	16
Quadro 4 – Limites do valor de imóveis por região pela Faixa 3.....	17
Quadro 5 – Comparativo entre o Sistema SAC e Price.....	21
Quadro 6 – Resumo dos valores iniciais do financiamento pelo sistema e banco.....	35
Quadro 7 – Resumo dos valores finais do financiamento pelo sistema e banco.....	35
Quadro 8 – Resumo do valor final do imóvel pelo sistema e banco	36
Quadro 9 –Resumo das diferenças pagas pelo sistema e banco.....	37

TABELAS

Tabela 1 – Taxas de juros de acordo com a Faixa de renda.....	17
Tabela2 – Exemplo no sistema SAC.....	22
Tabela3 – Exemplo no sistema Price.....	23
Tabela4 – Simulação na Tabela SAC com dados do Banco Caixa.....	25
Tabela5 – Simulação na Tabela SAC com dados do Banco do Brasil.....	27
Tabela6 – Simulação na Tabela SAC com dados do Banco Bradesco.....	28
Tabela7 – Simulação na Tabela Price com dados do Banco Caixa.....	30
Tabela8 – Simulação na Tabela Price com dados do Banco do Brasil.....	32
Tabela 9 – Simulação na Tabela Price com dados do Banco Bradesco.....	33

FIGURAS

Figura 1 – Evolução dos juros, amortização e prestação pela Caixa Econômica	26
Figura 2 –Evolução dos juros, amortização e prestação pelo Banco do Brasil.....	28
Figura 3 –Evolução dos juros, amortização e prestação pelo Banco Bradesco.....	29
Figura4 – Evolução dos juros, amortização e prestação pela Caixa Econômica.....	31
Figura5 – Evolução dos juros, amortização e prestação pelo Banco do Brasil.....	33
Figura 6 - Evolução dos juros, amortização e prestação pelo Banco Bradesco.....	34
Figura 7 – Comparativoentre a Tabela SAC e Price no final do financiamento.....	36
Figura 8 – Evolução em percentual entre o valor inicial e o valor final.....	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNH	Banco Nacional Habitacional
DFI	Riscos excluídos para danos físicos do imóvel
FGTS	Fundo de Garantia por tempo de serviço
MIP	Riscos excluídos para morte e invalidez permanente
PMCMV	Programa Minha Casa Minha Vida
SBPE	Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo
SCR	Sistema de Informações de Crédito do Banco Central
SFH	Sistema Financeiro Habitacional
SFI	Sistema Financeiro Imobiliário

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	REVISÃO DA LITERATURA	11
2.1	CONTEXTO HISTÓRICO.....	11
2.2	CRITÉRIOS PARA CONCESSÃO DA CARTA DE CRÉDITO	12
2.3	FAIXAS DE RENDA E RESTRIÇÃO NO VALOR DO IMÓVEL	13
	2.3.1 Pela linha de crédito do Programa Minha Casa Minha Vida	14
	2.3.2 Pela linha de crédito do SBPE e SFH	18
	2.3.3 Pela linha de crédito do FGTS	18
2.4	TAXAS DE JUROS.....	19
	2.4.1 Juros Simples	19
	2.4.2 Juros Compostos	19
2.5	SISTEMAS DE AMORTIZAÇÃO	20
	2.6.1 Sistema de Amortização Constante (SAC)	21
	2.6.2 Sistema de Amortização Francês (PRICE)	22
	2.6.3 Sistema de amortização nas Instituições Financeiras	23
3	METODOLOGIA	24
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	25
4.1	EXPLICAÇÃO DOS DADOS E SIMULAÇÕES	25
	4.1.1 Sistema SAC	25
	4.1.2 Sistema Price	30
4.2	COMPARAÇÃO ENTRE OS SISTEMAS DE AMORTIZAÇÃO	35
	4.2.1 Comparação no valor inicial do imóvel	35
	4.2.2 Comparação no valor final do imóvel	35
4.3	ANÁLISE DOS DADOS.....	38
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
	REFERÊNCIAS	42
	ANEXOS	45

INTRODUÇÃO

Com o alto nível da população sem acesso à moradia na década de 60 (marcada pela urbanização acelerada) foi criado, na época, o Banco Nacional de Habitação (BNH), com o objetivo de combater o déficit habitacional, procurando a melhoria de vida das pessoas por meio de empréstimos concedidos por instituições financeiras e subsidiado pelo Sistema Financeiro Habitacional (SFH) com os recursos acionados do governo e, posteriormente, o Sistema Financeiro Imobiliário (SFI), com recursos de terceiros.

A demanda por financiamento de imóveis teve crescimento no país. De acordo com publicação do portal de notícias da Globo, G1, 2016, a valorização imobiliária no Brasil foi de 121% de 2008 até 2014, em estudo realizado pelo Banco de Compensações Internacionais (BID). Em 2015, no entanto, houve uma queda de 33% nos financiamentos. Com a instabilidade econômica no país resultando em desemprego, muitos tiveram que deixar de lado o plano da casa própria. No primeiro trimestre de 2017, em publicação da Revista Exame, os financiamentos imobiliários totalizaram R\$ 10,06 bilhões. A perspectiva para 2018 são melhores, visto que as vendas aumentaram 9,4%, de acordo com o levantamento da Comissão da Indústria Imobiliária (CBIC).

Para processar o financiamento, os bancos utilizam-se de sistemas de amortização nos quais são calculadas as prestações a partir do saldo devedor com juros e amortização no prazo definido no momento da compra. No Brasil, os sistemas de amortização mais empregados para financiamentos de imóveis são o Sistema de Amortização Constante (SAC) e o Sistema de Amortização Francês (Price). O primeiro é mais usado pelo Sistema Financeiro Habitacional, já o segundo é bastante utilizado em todos os setores financeiros, como mencionado por (Sobrinho, 2013), sendo, também, o sistema mais aplicado no mundo.

As linhas de créditos disponíveis pelas instituições bancárias para a aquisição da casa própria facilitam o financiamento dos indivíduos. A maior demanda por financiamento de imóveis concentra-se em famílias de baixa renda, que se enquadram nas faixas de renda entre um e meio e dois, compreendendo até quatro salários mínimos. De acordo com documento em publicação do portal de notícias da Globo, G1, 2017 da Caixa Econômica do Programa Minha Casa Minha Vida, 86% de todos os financiamentos atendem ao público que se encontra nesta faixa de renda.

Diante da situação, surge o seguinte Problema: Um comprador/família com uma renda mensal de dois mil e seiscentos reais pretende adquirir um imóvel financiado: Qual entre os

sistemas de amortização SAC e PRICE lhe será mais favorável se pretende extinguir a dívida na prestação nº 180 e por quê?

Buscando responder a essa problemática, foi definido o seguinte objetivo geral: Identificar, dentre os sistemas de amortização, o mais favorável para o comprador do imóvel. Como objetivos específicos definiu-se: examinar os requisitos necessários para liberação dos recursos; verificar as taxas de juros praticadas para financiamento imobiliário; investigar os sistemas de amortização adotados pelas instituições financeiras financiadoras de imóveis; e simular o financiamento de imóvel nas instituições financeiras.

O estudo encontra justificativa, pois, como a maioria desses indivíduos possui baixo nível de renda, necessitando do apoio do governo e empréstimos das instituições financeiras para conseguir realizar o sonho da casa própria, iniciativas voltadas para o nível de renda baixa e média agregam valor ao país, uma vez que auxiliam o programa social, visto que é onde se concentram o maior déficit habitacional. A relevância desse estudo tem como ponto principal auxiliar os compradores de imóveis que necessitam de financiamento imobiliário por meio do conhecimento do sistema de amortização mais favorável para sua realidade.

O trabalho encontra-se assim estruturado: Introdução, Revisão da Literatura, Metodologia, Apresentação e Análise dos dados, Considerações Finais e Referências.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 CONTEXTO HISTÓRICO

Um dos princípios da humanidade que busca a melhoria de vida das pessoas e proporciona o bem coletivo, igualando o social e o econômico, é o direito à moradia. Porém, muitos acabam tendo esse direito infringido por não ter as condições necessárias para adquirir um imóvel por questões político-econômicas e pela desigualdade socioeconômica. Vale ressaltar que é um direito constitucional do brasileiro, de acordo com a Resolução 271-A (III) da Assembleia Geral das Nações Unidas, adotada em 10 de dezembro de 1948 no XXV,I que “Toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis [...]” (SOUZA, 2004, p. 43 *apud* FERREIRA, 2007, p.26)

Nesse sentido, foi criado, em 1964, o Banco Nacional da Habitação (BNH), por meio da Lei nº 4.380/64, que segundo (GRANJA, 2008 *apud* ALVES, 2011) procurou acabar com o déficit habitacional utilizando-se de normas e administração de ações de financiamento imobiliário. Sendo estruturado com um sistema de financiamento de acordo com (FERREIRA, 2007, p.13) com “*prazo, taxa de juros e sistema de amortização da dívida.*” que foram estipulados conforme normatização do banco. Para o procedimento dos financiamentos:

Existem dois sistemas que regem as operações de crédito imobiliário no Brasil: o Sistema Financeiro de Habitação (SFH), que foi criado na década de 60 passando por vários ambientes econômicos e sofrendo perdas em consequência de políticas mal elaboradas; e o Sistema de Financiamento Imobiliário (SFI), que foi criado em 1997 e introduziu a Alienação Fiduciária de Bens Imóveis. (SOUSA, 2007, p.113)

Com a criação do BNH, surgiu o Sistema Financeiro Habitacional (SFH) com o intuito de favorecer o acesso a casa própria, sendo uma das medidas que proporcionaram mais importância se tratando de política habitacional (FERREIRA, 2007); pois permitiu que as pessoas de menor poder aquisitivo pudessem ter acesso à moradia com o sistema de empréstimo com o crédito imobiliário, oferecidos por instituições financeiras por meio do SFH que, segundo (VIANA, 2010), tem sua fonte de recursos retiradas da caderneta de poupança e recursos do FGTS.

Mais adiante, foram surgindo outras entidades financeiras e não-financeiras atuando no segmento imobiliário (como bancos, instituições financeiras, de fomento, securitizadoras, tec.) devido ao crescimento da demanda pelo crédito imobiliário e aos problemas que vinha passando o Sistema Financeiro Habitacional (SFH). Assim, foi criado outro sistema financeiro destinado ao crédito imobiliário, como mencionado por (MARCANTE, 2014), o Sistema Financeiro Imobiliário (SFI), criado pela Lei nº 9514/97, com recursos de terceiros e na busca da lucratividade, com a finalidade de promover de forma geral o financiamento imobiliário. Então, enquanto os recursos do SFH são oriundos da caderneta de poupança e do FGTS, os recursos do SFI são oriundos de investidores do mercado financeiro (VIANA, 2010).

Os sistemas financeiros permitem que o comprador obtenha a quantia desejada para o financiamento por meio da concessão do crédito habitacional (recursos públicos/governo) ou crédito imobiliário (recursos do mercado). Enquanto no crédito habitacional seus recursos são principalmente para baixa renda, tendo, até, acesso a subsídios no setor imobiliário para (SOUSA, 2007, p.115) destina-se o acesso apenas a classes de maior renda.

2.2 CRITÉRIOS PARA CONCESSÃO DA CARTA DE CRÉDITO

Existe uma pequena parcela da população com poder aquisitivo bastante para pagar um imóvel no momento da compra, a outra parcela de classe média e baixa necessita passar pelo financiamento que nem sempre tem sua proposta de crédito aceita. Para que o cliente tenha em mãos a carta de crédito imobiliário é verificado algumas condições utilizadas pelo mutuante para avaliação do mesmo. A princípio, se faz a vistoria do imóvel por um engenheiro ou arquiteto, que considera tamanho, localização e tendências de crescimento da região, e, em seguida, verifica o valor do imóvel e a capacidade de renda do comprador.

O estudo do imóvel tem por base certos critérios de avaliação pela norma da ABNT nº14.653, parte 2, como mencionado por Luciano Ventura, presidente do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia do Paraná (Ibape-PR), em publicação de (ABDALLA, 2016) no jornal Gazeta do Povo. Com a avaliação do imóvel pronta e com o auxílio da tecnologia através de softwares, começa a fase de comparação para analisar se o valor do imóvel está dentro dos parâmetros do mercado.

Finalizada estas fases, o banco solicita alguns documentos para verificar a capacidade financeira do comprador. Com o auxílio dos sistemas (SPC/SERASA) é possível identificar se o cliente tem dívidas não pagas e qual a fonte de renda e tempo de trabalho. Outro critério

avaliado, a partir do conhecimento da renda, é o percentual que se pode reservar para as parcelas do financiamento. Geralmente, os bancos comprometem 30% da renda total, com a assessoria da consulta realizada no Banco Central pelo SCR (Sistema de Informações de Crédito do Banco Central), como aponta em publicação no portal Zap em Casa.

É necessária a identificação apropriada dos clientes, para conhecer o registro de suas transações, a origem e legitimidade de seus recursos, e verificar a compatibilidade entre a sua renda/faturamento e as suas movimentações financeiras, reconhecendo dessa forma, possíveis condutas e atividades suspeitas. (SOUSA, 2007, p.144)

Assim, o banco tem às informações necessárias para avaliar o risco do crédito evitando a inadimplência das parcelas, visto que analisa o risco da incapacidade do pagamento. Para (SOUSA, 2007) o que mais afeta a capacidade do pagamento causando a inadimplência no país é a instabilidade econômica. E, “quanto maior o risco de inadimplência, maior será a taxa de juros, para compensar as perdas (ou seja, existe uma “socialização dos riscos”, feita por meio das altas taxas de juros praticadas nos contratos de crédito imobiliário). ” (SOUSA, 2007, p.147)

Com o estudo do risco de crédito finalizado, e sabendo que o imóvel está em condições de habitação com a vistoria de um profissional, será realizada a simulação para ver de acordo com a renda do comprador o valor do imóvel que esteja dentro de suas condições de financiamento e o sistema de pagamento a ser utilizado.

2.3 FAIXAS DE RENDA E RESTRIÇÃO NO VALOR DO IMÓVEL

Dentre as políticas de financiamento habitacional, existe a determinação da capacidade de renda de cada comprador/família definidas pelas faixas de renda, cada uma com suas restrições e ações diferenciadas, que são apontados por (SOUSA, 2007) em três modalidades: os com plena capacidade de pagamento atendida com recursos do mercado, os com capacidade parcial de pagamento composto por subsídios orçamentários, e os que estão abaixo da capacidade de financiamento, necessitando da intervenção do governo para que seja adquirida o direito à moradia.

Segundo (SOUSA, 2007) a incapacidade de pagamento não retira o direito de moradia da família, sendo um direito constitucional do brasileiro, deixando o governo com a preocupação de subsidiar aqueles que não possuem capacidade plena de pagamento. Para

fomentar o direito à moradia o governo federal instituiu o Programa Minha Casa Minha Vida a partir de 2009, destinado, principalmente, às famílias de baixa renda. De acordo com o programa, as faixas de renda são divididas pelo valor mensal da renda. Veremos posteriormente as faixas de rendas de financiamento de imóveis e as linhas de créditos mais convencionais de cinco bancos divididas pelas modalidades de renda mensal e pelo limite do valor do imóvel.

Das operações de crédito mais convencionais, destacam-se três linhas de crédito financeiro para aquisição de imóveis: a linha de crédito do Programa Minha Casa Minha Vida, destinado aos grupos de famílias com renda mensal aproximada à R\$7.000,00 mil reais com limites do valor de imóvel dependendo de alguns fatores como: renda, banco contratado e região/estado do imóvel, a linha de crédito pelo Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE) e o Sistema Financeiro Habitação (SFH), destinado a pessoa física, correntista e não correntista, com renda aproximada R\$9.000,00 mil reais e limite do valor de imóvel em torno de R\$800,00 mil a \$950 mil reais dependendo do banco, e a linha de crédito com recursos do FGTS, destinado às pessoas que estejam vinculadas ao FGTS e que contém no mínimo 03 (três) anos de trabalho sob o regime do FGTS, com limite de enquadramento do valor do imóvel aproximadamente R\$800,00 mil a R\$950 mil reais de acordo com a região do imóvel.

2.3.1 Pela linha de crédito do Programa Minha Casa Minha Vida

Segundo dados da Caixa Econômica Federal em março de 2018, existem quatro modalidades de faixas de rendas pelo PMCM, são elas:

- Faixa 1: Para Família com renda mensal de até R\$1.800,00 e financiamento em até 120 meses.
- Faixa 1,5: Para Família com renda mensal de até R\$2.600,00 e financiamento em até 360 meses e subsídios de até R\$47.500,00, com taxa de juros de aproximadamente 5% a.a.
- Faixa 2: Para Família com renda mensal de até R\$4.000,00 e financiamento em até 360 meses e subsídios de até R\$29.000,00.
- Faixa 3: Para Família com renda mensal de até R\$7.000,00 e financiamento em até 360 meses.

De acordo com tabela divulgada pela Caixa, conforme mostra **Quadro 1**, os limites do valor de imóvel pelo Programa Minha Casa Minha Vida seguem distribuídos por região, nos estados de Distrito Federal, Rio de Janeiro e São Paulo o teto é de R\$240 mil. Na Região Sul, Espírito Santo e Minas Gerais, o teto é de R\$ 215 mil, nas Regiões do Centro-oeste (exceto DF) e no Norte e nordeste o teto é de R\$190 mil.

Quadro 1 - Limites de valor de imóveis por região.

NOVOS TETOS DO VALOR DOS IMÓVEIS				
Recorte territorial	DF, RJ e SP	Região Sul, ES e MG	Região Centro-Oeste, exceto DF	Regiões Norte e Nordeste
Capitais estaduais classificadas pelo IBGE como metrópoles	R\$ 240 mil	R\$ 215 mil	R\$ 190 mil	R\$ 190 mil
Demais capitais estaduais e municípios com população maior ou igual a 250 mil habitantes classificadas pelo IBGE como capitais regionais; municípios com população maior ou igual a 100 mil habitantes integrantes das regiões metropolitanas das capitais estaduais, de Campinas, da Baixada Santista e das regiões integradas de desenvolvimento das capitais	R\$ 230 mil	R\$ 190 mil	R\$ 180 mil	R\$ 180 mil
Municípios com população maior ou igual a 100 mil habitantes; municípios com população menor que 100 mil habitantes integrantes das regiões metropolitanas das capitais estaduais, de Campinas, da Baixada Santista e das regiões integradas de desenvolvimento das capitais; municípios com menos de 250 mil habitantes classificadas pelo IBGE como capitais regionais	R\$ 180 mil	R\$ 170 mil	R\$ 165 mil	R\$ 160 mil
Municípios com população maior ou igual a 50 mil e menor que 100 mil habitantes	R\$ 145 mil	R\$ 140 mil	R\$ 135 mil	R\$ 130 mil
Municípios com população com entre 20 mil e 50 mil habitantes	R\$ 110 mil	R\$ 105 mil	R\$ 105 mil	R\$ 100 mil
Demais municípios	R\$ 95 mil	R\$ 95 mil	R\$ 95 mil	R\$ 95 mil

Fonte: www.caixa.com.br (acessado em 25 de março de 2018)

Segundo dados do Manual de Crédito Imobiliário do Banco do Brasil, em março de 2018, existem as faixas de rendas pelo programa Minha Casa Minha Vida, são elas:

- Faixa 1,5: Para Família com renda mensal de até R\$2.600,00 e financiamento em até 360 meses e subsídios de até R\$47.500,00, com taxa de juros de aproximadamente 5% a.a.
- Faixa 2: Para Família com renda mensal de até R\$4.000,00 e financiamento em até 360 meses e subsídios de até R\$29.000,00.
- Faixa 3: Para Família com renda mensal de até R\$9.000,00 e financiamento em até 360 meses.

De acordo com tabela divulgada no Manual de Crédito Imobiliário do Banco do Brasil, os limites do valor de imóvel pelo Programa Minha Casa Minha Vida variam de acordo com a renda e sua região, nas regiões do Distrito Federal, Rio de Janeiro e São Paulo,

classificam-se entre R\$74 mil à R\$144mil, na Região Sul, Espírito Santo e Minas Gerais, entre os valores R\$74 mil à R\$133 mil, nas regiões do Centro-oeste (exceto DF), e, nas regiões de Norte e Nordeste, variam de R\$74 mil à R\$128 mil, diferindo nos municípios de acordo com os números de habitantes em suas respectivas regiões, conforme mostra no **Quadro 2** a seguir:

Quando 2: Limites de valor de imóvel por região pela Faixa 1,5.

Recorte territorial	Valor máximo de venda do imóvel (em R\$)			
	DF, RJ e SP	SUL, ES e MG	Centro Oeste, exceto DF	Norte e Nordeste
Capitais classificadas pelo IBGE como metrópoles	144.000	133.000	128.000	128.000
Demais capitais estaduais, municípios das RM das capitais estaduais, de Campinas, da Baixada Santista e RIDE de capital com população maior ou igual a 100 mil habitantes, capitais regionais, classificadas pelo IBGE, com população maior ou igual a 250 mil habitantes	133.000	128.000	122.000	122.000
Municípios com população igual ou maior que 250 mil habitantes e municípios das RM das capitais estaduais, de Campinas, da Baixada Santista e das RIDE de capital com população menor que 100 mil habitantes e capitais regionais, classificadas pelo IBGE, com população menor que 250 mil habitantes	122.000	117.000	112.000	106.000
Municípios com população maior ou igual a 50 mil habitantes e menor que 250 mil habitantes	106.000	101.000	96.000	90.000
Municípios com população entre 20 e 50 mil habitantes	85.000	80.000	80.000	74.000
Demais municípios	74.000	74.000	74.000	74.000

Fonte: <https://app.luminpdf.com/viewer/dmyanToZ2N4dzgWkX> (Acessado em 30 de março de 2018)

O **Quadro 3** a seguir, mostra os valores de acordo com a região e as faixas de renda até R\$ 7.000,00 reais que se enquadram na faixa 3 do PMCMV. Vemos que, nas regiões do Distrito Federal, Rio de Janeiro e São Paulo, variam entre R\$95 mil à R\$240 mil, na Região Sul, Espírito Santo e Minas Gerais, entre os valores R\$95 mil à R\$215 mil, nas regiões do Centro-oeste (exceto DF), e, nas regiões de Norte e Nordeste, variam de R\$95 mil à R\$190 mil, diferindo de acordo com os números de habitantes de suas respectivas regiões.

Quando 3: Limites de valor de imóvel por região pela Faixa 2 e 3.

Recorte territorial	Valor máximo de venda do imóvel (em R\$)			
	DF, RJ e SP	SUL, ES e MG	Centro Oeste, exceto DF	Norte e Nordeste
Capitais classificadas pelo IBGE como metrópoles	240.000	215.000	190.000	190.000
Demais capitais estaduais, municípios das RM das capitais estaduais, de Campinas, da Baixada Santista e RIDE de capital com população maior ou igual a 100 mil habitantes, capitais regionais, classificadas pelo IBGE, com população maior ou igual a 250 mil habitantes	230.000	190.000	180.000	180.000
Municípios com população igual ou maior que 250 mil habitantes e municípios das RM das capitais estaduais, de Campinas, da Baixada Santista e das RIDE de capital com população menor que 100 mil habitantes e capitais regionais, classificadas pelo IBGE, com população menor que 250 mil habitantes	180.000	170.000	165.000	160.000
Municípios com população maior ou igual a 50 mil habitantes e menor que 250 mil habitantes	145.000	140.000	135.000	130.000
Municípios com população entre 20 e 50 mil habitantes	110.000	105.000	105.000	100.000
Demais municípios	95.000	95.000	95.000	95.000

Fonte: <https://app.luminpdf.com/viewer/dmyanToZ2N4dzgWkX> (Acessado em 30 de março de 2018).

O **Quadro 4** a seguir, mostra os valores de acordo com região e as faixas de renda até R\$ 9.000,00 reais que também se enquadram na faixa 3 do PMCMV. Vemos que, nas regiões do Distrito Federal, Rio de Janeiro e São Paulo, variam entre R\$118 mil à R\$300 mil, na Região Sul, Espírito Santo e Minas Gerais, entre os valores R\$118 mil à R\$268 mil, nas regiões do Centro-oeste (exceto DF), e, nas regiões de Norte e Nordeste, variam de R\$118 mil à R\$237 mil, diferindo de acordo com os números de habitantes de suas respectivas regiões.

Quadro 4: Limites de valor de imóvel por região pela Faixa 3.

Recorte territorial	Valor máximo de venda do imóvel (em R\$)			
	DF, RJ e SP	SUL, ES e MG	Centro Oeste, exceto DF	Norte e Nordeste
Capitais classificadas pelo IBGE como metrópoles	300.000	268.000	237.000	237.000
Demais capitais estaduais, municípios das RM das capitais estaduais, de Campinas, da Baixada Santista e RIDE de capital com população maior ou igual a 100 mil habitantes, capitais regionais, classificadas pelo IBGE, com população maior ou igual a 250 mil habitantes	287.000	237.000	225.000	225.000
Municípios com população igual ou maior que 250 mil habitantes e municípios das RM das capitais estaduais, de Campinas, da Baixada Santista e das RIDE de capital com população menor que 100 mil habitantes e capitais regionais, classificadas pelo IBGE, com população menor que 250 mil habitantes	225.000	212.000	206.000	200.000
Municípios com população maior ou igual a 50 mil habitantes e menor que 250 mil habitantes	181.000	175.000	168.000	162.000
Municípios com população entre 20 e 50 mil habitantes	137.000	131.000	131.000	125.000
Demais municípios	118.000	118.000	118.000	118.000

Fonte: <https://app.luminpdf.com/viewer/dmyanToZ2N4dzgWkX> (Acessado em 30 de março de 2018)

Em relação às taxas de juros no Programa Minha Casa Minha Vida - PMCMV, de acordo com o Ministério das Cidades em publicação do (G1, 2017), estão distribuídas da seguinte maneira, como mostrado na **Tabela 1**: a faixa 1,5 com taxa de juros nominais de 5% ao ano, na faixa 2 varia de 5,5%. 6% e 7%, para a faixa 3 a taxa é de 8,16% e para faixa de renda 4 os juros são de 9,16% ao ano, e suas respectivas taxas efetivas.

Tabela 1: Taxas de juros de acordo com a faixa de renda.

Faixa de Renda	Taxa de Juros % a.a	
	Taxa Nominal	Taxa efetiva
Faixa 1,5	5,00 %	5,116 %
	5,50 %	5,641 %
Faixa 2	6,00 %	6,168 %
	7,00%	7,229 %
Faixa 3	8,16 %	8,472 %
Faixa 4	9,16 %	9,555 %

Fonte: fonte própria.

2.3.2 Pela linha de crédito do SBPE e SFH

Para financiamento no Banco Caixa Econômico Federal, pela linha de crédito do SFH, destinado aqueles que não se enquadram no Programa Minha Casa Minha Vida por conter renda bruta mensal superior ao exigido pelo programa, o teto do valor de financiamento do imóvel, de acordo com publicação da Revista Exame do ano passado por Marília Almeida, é de R\$650 mil, exceto para as regiões de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Distrito Federal que podem chegar a R\$750 mil.

Para financiamento no Banco do Brasil pela linha de crédito do SFH, destinado a pessoa física correntista e não-correntista, o teto do valor de financiamento do imóvel, de acordo com Manual de Crédito Imobiliário, é de R\$800 mil, exceto para as regiões de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Distrito Federal que podem chegar a R\$950 mil.

Os financiamentos nos Bancos Bradesco, Santander e Itaú, por serem instituições particulares, não incluem o PMCMV (Programa Minha Casa Minha Vida), tendo como base a regulamentação do Sistema Financeiro Habitacional (SFH).

Segundo Cartilha de Crédito Imobiliário do Banco Bradesco, a taxa é de 8,95% a.a e financia até 80% e 90% do imóvel. O teto do valor de financiamento do imóvel de R\$ 950 mil nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e no Distrito Federal, e R\$ 800 mil nos demais estados do país.

De acordo com dados do Banco Santander, a faixa de renda mínima exigida é de R\$2.500,00 e sua taxa é de 9,49% a.a e financia imóvel a partir de R\$90 mil reais. Seu teto de financiamento de imóvel também é de R\$ 950 mil nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e no Distrito Federal, e R\$ 800 mil nos demais estados do país.

Segundo dados do Banco Itaú, a taxa é de 10,40% a.a e financia até 80% do imóvel e o comprometimento de renda é de 35% do valor do imóvel. O teto do valor de financiamento do imóvel a partir de 134 mil é de R\$ 950 mil nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e no Distrito Federal, e R\$ 800 mil nos demais estados do país.

2.3.3 Pela linha de crédito do FGTS

Para financiamentos com os recursos do FGTS, o teto de financiamento de imóvel é de R\$800,00 mil a R\$950 mil reais de acordo com a região do imóvel para os cinco bancos estudados, Caixa Econômica, Banco do Brasil, Banco Bradesco, Banco Santander e Itaú. Para as regiões de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Distrito Federal, financiam-se até R\$950 mil, e nas demais regiões financia-se até R\$800 mil reais.

2.4 TAXAS DE JUROS

O juro é o pagamento do valor emprestado, o aluguel pelo tempo utilizado pelo uso do dinheiro, ou seja, “*é a remuneração do fator capital utilizado durante certo período de tempo.*” (Neto, 2012, p.1). As taxas de juros são aplicadas no valor emprestado pelo tempo utilizado (mês, semestre, ano, etc.), podendo ser representado de duas formas, como percentual e unitária, sendo expressa pela razão entre os juros e o valor emprestado.

2.4.1 Juros Simples

O regime de juros simples é mais aplicado em empréstimos de curto prazo, visto que sua capitalização é de forma linear e incidem apenas no capital inicial e não no cálculo do saldo acumulado. O valor dos juros simples é calculado com a seguinte fórmula, segundo (Sobrinho, 2013, p.21):

$$J = C \times i \times n$$

Onde,

J= o valor dos juros

C = valor do capital emprestado

i= taxa de juros

n= prazo.

2.4.2 Juros Compostos

O regime de juros compostos tem sua capitalização de forma exponencial, ou seja, incidem sobre o saldo devedor acumulado (capital mais juros) incorporando juros sobre juros. O valor dos juros compostos é calculado com a seguinte fórmula, segundo (Sobrinho, 2013, p.24):

$$J = FV - PV$$

$$FV = PV(1+i)^n$$

$$PV = \frac{FV}{(1+i)^n}$$

Onde,

FV = é o valor futuro do capital emprestado

PV = é o valor do capital inicial

J= o valor dos juros

i= taxa de juros

n= prazo.

O regime de capitalização compostos obtém o montante de juros maior no final do empréstimo pelo fato de se produzir juros sobre juros, acumulativo mês a mês, enquanto no regime de juros simples se incide apenas no valor inicial. Veja a seguir um exemplo de empréstimo no valor de R\$50.000,00 reais, em 60 meses a uma taxa de 1% a.m.

JUROS SIMPLES

J=30.000,00

JUROS COMPOSTOS

J=40.834,00

2.5 SISTEMAS DE AMORTIZAÇÃO

Os sistemas de amortização são desenvolvidos principalmente para empréstimos e financiamentos de longo prazo e utilizam o regime de capitalização composto, calculando juro sobre juro. É o modelo usado para o pagamento da dívida ao mutuante. Definido como *a forma pelo qual o principal e os encargos financeiros são restituídos ao credor do capital*. (Neto, 2012, p. 205)

Os principais conceitos aplicados nessa operação são: o **credor** (mutuante) aquele que empresta; o **devedor** (mutuário) aquele que recebe o empréstimo; a **taxa de juros**, forma pela qual será pago o aluguel do valor emprestado; a **amortização**, valor de devolução do principal (capital emprestado); a **prestação**, soma da amortização mais os juros; o **prazo**, tempo pelo qual serão pagas as prestações; e o **saldo devedor**, estado em que se encontra a dívida, ou seja, o valor do capital emprestado deduzindo as prestações já pagas. E são distribuídos em uma planilha, que apresentam, após cada pagamento, a parcela de juros pagos, a amortização, a prestação e o saldo devedor, em dado período de tempo.

Dentre os sistemas de amortização existentes podemos citar os mais utilizados: o SAC (Sistema de Amortização Constante), o SPC (Sistema de Prestação Constante) também conhecido como Price, o SAM (Sistema de Amortização Misto) e o SAA (Sistema de Amortização Americano). No Brasil, entretanto, em operações de empréstimos e financiamentos de longo prazo, destacam-se, o SAC e o Price. O primeiro, caracteriza-se por conter amortização constante, e, o segundo, por apresentar as prestações iguais em todo período. A seguir, o **Quadro 5** mostra um comparativo entre os dois sistemas:

Quadro 5: Comparativo entre Sistema SAC e Sistema Price.

	SAC	Tabela Price
Prestações	Decrescente	Constante
Amortizações	Constante	Crescente
Vantagens	Saldo devedor diminui mais rápido e as parcelas decrescem	Valor da prestação é o mesmo durante o financiamento e a prestação inicial é menor em relação a calculada pela SAC
Desvantagens	Parcela Inicial maior em relação a Tabela Price	Saldo devedor diminui mais lentamente em relação a SAC, o valor das prestações não diminui

Fonte: <https://estousaindodecasa.wordpress.com/2014/09/25/financiamento-sac-x-price-qual-a-diferenca/> (Acessado em 31 de março de 2018)

2.6.1 Sistema de Amortização Constante (SAC)

O Sistema de amortização constante (SAC) como o próprio nome fala, seria o sistema de pagamento em que as amortizações no decorrer do prazo estabelecido sejam iguais período por período.

Segundo (Neto, 2012), o valor da amortização é fácil de ser encontrado: basta dividir o capital emprestado pelo número de parcelas, e os juros incidem sobre o saldo devedor. Assim, as prestações decrescem de maneira aritmética.

Conforme conceituação, veremos a seguir um exemplo de uma operação de financiamento no modelo de amortização SAC, com demonstração do resultado discriminado na **Tabela 2**. Admitindo o financiamento no valor de R\$120 mil em 6 prestações a uma taxa de 6% ao semestre. Para calcular a amortização utiliza-se a fórmula, segundo (Neto, 2012, p.207):

$$A = \frac{PV}{n}$$

Onde,

A = é o valor da amortização

PV = o saldo devedor

n = as parcelas

Tabela 2: Exemplo no sistema SAC.

PERÍODOS (MESES)	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÕES
0	120.000,00	-	-	-
1	100.000,00	20.000,00	1.200,00	21.200,00
2	80.000,00	20.000,00	1.000,00	21.000,00
3	60.000,00	20.000,00	800,00	20.800,00
4	40.000,00	20.000,00	600,00	20.600,00
5	20.000,00	20.000,00	400,00	20.400,00
6	-	20.000,00	200,00	20.200,00
TOTAL	-	120.000,00	4.200,00	124.200,00

Fonte: fonte própria.

2.6.2 Sistema de Amortização Francês (PRICE)

O sistema de prestação constante (SPC), também conhecido com Sistema Francês (SAF) ou Sistema Price pelos brasileiros, foi desenvolvido por Simon Stevin no século XVI e utilizado, posteriormente, pelo francês Richard Price em 1771 em sua obra “Observações sobre Pagamentos Remissivos”, como mencionado em publicação da Wikipédia.

O Sistema Price é amplamente utilizado no mercado financeiro no Brasil, tendo como característica principal as prestações serem iguais durante todo o período do financiamento, nele, os juros decrescem e a amortização é crescente em progressão geométrica, assim, a soma dos juros mais amortização totaliza o valor das prestações e é sempre igual tornando o valor da prestação constante, como explicado por (Neto, 2012).

Para melhor compreensão, veremos a seguir um exemplo de uma operação de financiamento no modelo de amortização Price. Admitindo o financiamento no valor de R\$120 mil em 6 prestações a uma taxa de 6% ao semestre. Para calcular a prestação utiliza-se a seguinte fórmula, segundo (Neto, 2012, p.211):

$$PV = PMT \times FPV (i,n)$$

Onde,

PV= Valor presente, ou atual.

PMT= valor das prestações

FPV= fator do valor presente, sendo:

$$FV = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

$$PMT = PV \times \frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}}$$

Definido o valor do financiamento (PV) o tempo e a taxa, através da aplicação da fórmula, que determina as prestações (PMT), a diferença entre a prestação e os juros resultará na amortização, diminuindo o saldo devedor em cada período. Veja **Tabela 3**:

Tabela 3: Exemplo no sistema Price.

PERÍODOS (MESES)	SALDO DEVEDOR	AMORTIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÕES
0	120.000,00	-	-	-
1	100.494,20	19.505,80	1.200,00	20.705,80
2	80.793,33	19.700,86	1.004,94	20.705,80
3	60.895,46	19.897,87	807,93	20.705,80
4	40.798,61	20.096,85	608,95	20.705,80
5	20.500,80	20.297,82	407,99	20.705,80
6	0,00	20.500,80	205,01	20.705,80
TOTAL		120.000,00	4.234,82	124.234,82

Fonte: fonte própria.

2.6.3 Sistema de amortização nas Instituições Financeiras

Dentre os sistemas de amortização com maior demanda no país empregados pelas instituições bancárias para financiamento de imóveis, destacam-se: o sistema SAC e a Tabela Price. Com relação aos principais bancos fornecedores de empréstimos de imóvel, de acordo com levantamento da Proteste, 2017 em publicação da Revista Exame, podemos citar: O Banco Caixa Econômica Federal, o Banco do Brasil, o Banco Santander, o Banco Bradesco e o Banco Itaú.

Dentre os bancos estudados, três apresentaram os dois sistemas de amortização para análise, que são a Caixa Econômica Federal, o Banco do Brasil e o Banco Bradesco, enquanto que o Banco Santander oferece apenas o sistema SAC para aquisição de imóvel e o Itaú o sistema SAC e o sistema Misto. Desse modo, buscou-se cinco bancos, porém, para análise, utiliza-se os três primeiros, por serem os que ofereceram os valores de parâmetros para comparação da pesquisa.

3 METODOLOGIA

Quanto à natureza, esta pesquisa se enquadra na forma básica, segundo (Trujillo Ferrari, 1982 *apud* Zanella, 2009, p.72) esse modelo “busca contribuir, entender e explicar os fenômenos”. Para os métodos e forma de abordagem do problema, teve a pesquisa quantitativa que busca a medição de dados. Conforme explica (Portella, 2004, p.3):

“Nesse tipo de abordagem, os pesquisadores buscam exprimir as relações de dependência funcional entre variáveis para tratarem do como dos fenômenos. Eles procuram identificar os elementos constituintes do objeto estudado, estabelecendo a estrutura e a evolução das relações entre os elementos. Seus dados são métricos (medidas, comparação/padrão/metro) e as abordagens são experimental, hipotético-dedutiva, verificatória. Eles têm como base as metateorias formalizantes e descritivas.”

Quanto aos fins da pesquisa para desenvolvimento dos objetivos, é exploratória, na busca de ampliar o conhecimento do tema estudado a partir do problema encontrado.

A coleta de dados para desenvolvimento do trabalho foi realizada por meio da pesquisa bibliográfica, principalmente de livros didáticos e artigos científicos. Em relação aos dados para análise do trabalho, como o valor do imóvel, da renda e do prazo, foram obtidos pelo próprio autor, na resolução do problema de pesquisa, enquanto os dados dos juros e prestações foram encontrados nos resultados das simulações realizadas nos endereços eletrônicos das instituições financeiras.

Quanto aos dados, foram analisados e interpretados por meio de simulações, com a utilização da ferramenta dos bancos, o Simulador Imobiliário, disponibilizado nos endereços eletrônicos das instituições financeiras estudadas. E, por fim, será observado se a problemática da pesquisa foi respondida.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

4.1 EXPLICAÇÃO DOS DADOS E SIMULAÇÕES

Os dados a seguir para análise foram realizados a partir dos simuladores de financiamento imobiliário oferecidos nos sites dos bancos: Caixa Econômica, Banco do Brasil e Banco Bradesco. Com as seguintes informações: aquisição de um imóvel novo na cidade de Campina Grande, no valor de 120 mil e renda familiar de R\$2.600,00 em 180 prestações, observando-se as taxas de cada banco, não sendo introduzidos nos cálculos os valores referentes às taxas administrativas e os seguros MIP (Riscos excluídos para morte e invalidez permanente) e DFI (Riscos excluídos para danos físicos do imóvel). Verifica-se, assim, a possibilidade de financiamento nos sistemas de amortização SAC e Price.

4.1.1 Sistema SAC

BANCO CAIXA ECONÔMICA

A **Tabela 4** a seguir foi realizada com o auxílio do simulador habitacional do Banco Caixa Econômica Federal, como mostra o **Anexo A**, com os seguintes dados: financiamento no Sistema SAC no valor do imóvel de 120 mil com renda familiar de R\$2.600,00 em 180 prestações. Verifica-se que a família tem um subsídio do governo de R\$10.980,00 e irá pagar de entrada exigida pelo banco o valor de R\$30.358,92, restando o valor de **R\$78.661,08** a ser financiado.

Tabela 4: Simulação na Tabela SAC com dados da simulação da Caixa Econômica

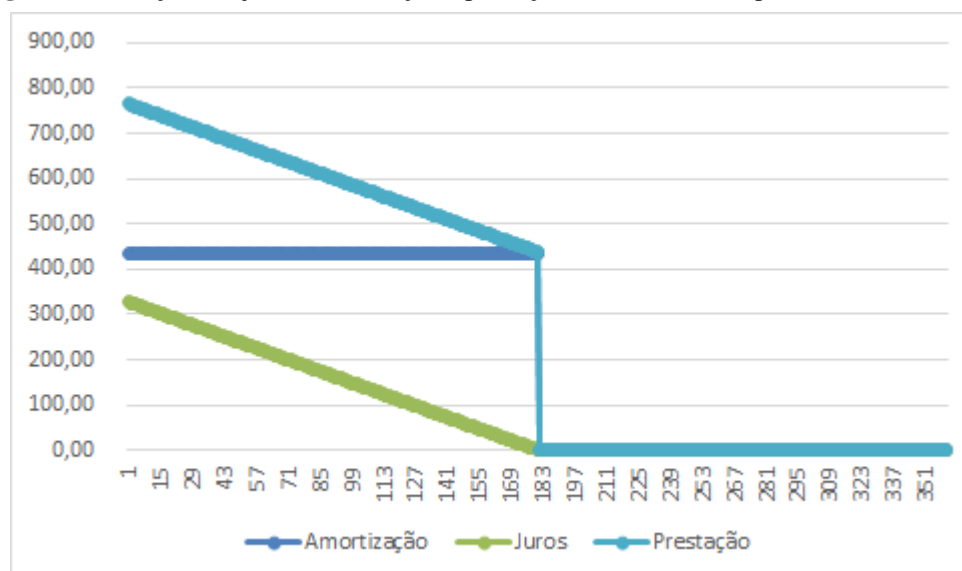
Parc.	Saldo Inicial	Juros	Amortização	Prestação	Saldo Devedor
1	R\$78.661,08	R\$327,75	R\$437,01	R\$764,75	R\$78.224,07
2	R\$78.224,07	R\$325,93	R\$437,01	R\$762,93	R\$77.787,07
3	R\$77.787,07	R\$324,11	R\$437,01	R\$761,11	R\$77.350,06
4	R\$77.350,06	R\$322,29	R\$437,01	R\$759,29	R\$76.913,06
5	R\$76.913,06	R\$320,47	R\$437,01	R\$757,47	R\$76.476,05
6	R\$76.476,05	R\$318,64	R\$437,01	R\$755,65	R\$76.039,04
7	R\$76.039,04	R\$316,82	R\$437,01	R\$753,83	R\$75.602,04
8	R\$75.602,04	R\$315,00	R\$437,01	R\$752,01	R\$75.165,03
9	R\$75.165,03	R\$313,18	R\$437,01	R\$750,19	R\$74.728,03
10	R\$74.728,03	R\$311,36	R\$437,01	R\$748,37	R\$74.291,02

...
170	R\$4.807,07	R\$20,03	R\$437,01	R\$457,04	R\$4.370,06
171	R\$4.370,06	R\$18,21	R\$437,01	R\$455,21	R\$3.933,05
172	R\$3.933,05	R\$16,39	R\$437,01	R\$453,39	R\$3.496,05
173	R\$3.496,05	R\$14,57	R\$437,01	R\$451,57	R\$3.059,04
174	R\$3.059,04	R\$12,75	R\$437,01	R\$449,75	R\$2.622,04
175	R\$2.622,04	R\$10,92	R\$437,01	R\$447,93	R\$2.185,03
176	R\$2.185,03	R\$9,10	R\$437,01	R\$446,11	R\$1.748,02
177	R\$1.748,02	R\$7,28	R\$437,01	R\$444,29	R\$1.311,02
178	R\$1.311,02	R\$5,46	R\$437,01	R\$442,47	R\$874,01
179	R\$874,01	R\$3,64	R\$437,01	R\$440,65	R\$437,01
180	R\$437,01	R\$1,82	R\$437,01	R\$438,83	R\$0,00
TOTAL		R\$29.661,27	R\$78.661,80	R\$108.322,35	

Fonte: fonte própria.

Assim, o valor no final do financiamento é de **R\$ 108.322,35**. Houve um aumento de **R\$ 29.660,55** em relação ao saldo inicial do financiamento do imóvel, para melhor ilustração, a **Figura 1** a seguir mostra um gráfico com os valores da **Tabela 4**, em que vemos a evolução dos valores dos juros, amortização e prestação pelo Sistema SAC.

Figura 1: Evolução dos juros, amortização e prestação no Sistema SAC pela Caixa Econômica.



Fonte: fonte própria.

Verifica-se que, enquanto a amortização segue constante, os juros e prestações diminuem com o decorrer das parcelas.

BANCO DO BRASIL

A **Tabela 5** a seguir foi realizada com o auxílio do simulador habitacional do Banco do Brasil, como mostra o **Anexo B**, com os seguintes dados: financiamento no sistema SAC de 120 mil do valor do imóvel com renda familiar de R\$2.600,00 em 180 prestações. Verifica-se que a família tem um subsídio do governo de R\$10.980,00, com entrada exigida pelo banco de R\$30.000,00 e financiar todo restante no valor de **R\$79.020,00**.

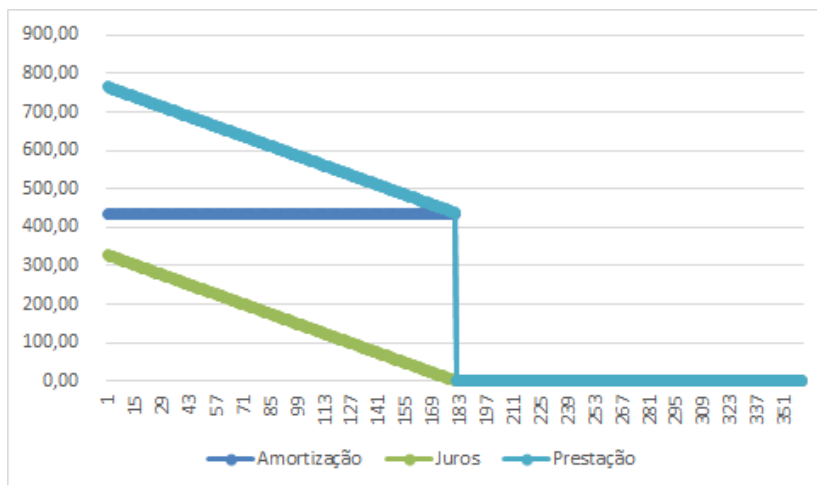
Tabela 5: Simulação na Tabela SAC com dados da simulação do Banco do Brasil

Parc	Saldo Inicial	Juros	Amortização	Prestação	Saldo Devedor
1	R\$ 79.020,00	R\$ 329,24	R\$ 439,00	R\$ 768,24	R\$ 78.581,00
2	R\$ 78.581,00	R\$ 327,41	R\$ 439,00	R\$ 766,41	R\$ 78.142,00
3	R\$ 78.142,00	R\$ 325,58	R\$ 439,00	R\$ 764,58	R\$ 77.703,00
4	R\$ 77.703,00	R\$ 323,75	R\$ 439,00	R\$ 762,75	R\$ 77.264,00
5	R\$ 77.264,00	R\$ 321,92	R\$ 439,00	R\$ 760,92	R\$ 76.825,00
6	R\$ 76.825,00	R\$ 320,09	R\$ 439,00	R\$ 759,09	R\$ 76.386,00
7	R\$ 76.386,00	R\$ 318,26	R\$ 439,00	R\$ 757,26	R\$ 75.947,00
8	R\$ 75.947,00	R\$ 316,43	R\$ 439,00	R\$ 755,43	R\$ 75.508,00
9	R\$ 75.508,00	R\$ 314,61	R\$ 439,00	R\$ 753,61	R\$ 75.069,00
10	R\$ 75.069,00	R\$ 312,78	R\$ 439,00	R\$ 751,78	R\$ 74.630,00
...
170	R\$ 4.829,00	R\$ 20,12	R\$ 439,00	R\$ 459,12	R\$ 4.390,00
171	R\$ 4.390,00	R\$ 18,29	R\$ 439,00	R\$ 457,29	R\$ 3.951,00
172	R\$ 3.951,00	R\$ 16,46	R\$ 439,00	R\$ 455,46	R\$ 3.512,00
173	R\$ 3.512,00	R\$ 14,63	R\$ 439,00	R\$ 453,63	R\$ 3.073,00
174	R\$ 3.073,00	R\$ 12,80	R\$ 439,00	R\$ 451,80	R\$ 2.634,00
175	R\$ 2.634,00	R\$ 10,97	R\$ 439,00	R\$ 449,97	R\$ 2.195,00
176	R\$ 2.195,00	R\$ 9,15	R\$ 439,00	R\$ 448,15	R\$ 1.756,00
177	R\$ 1.756,00	R\$ 7,32	R\$ 439,00	R\$ 446,32	R\$ 1.317,00
178	R\$ 1.317,00	R\$ 5,49	R\$ 439,00	R\$ 444,49	R\$ 878,00
179	R\$ 878,00	R\$ 3,66	R\$ 439,00	R\$ 442,66	R\$ 439,00
180	R\$ 439,00	R\$ 1,83	R\$ 439,00	R\$ 440,83	R\$ 0,00
TOTAL		R\$ 29.796,04	R\$ 79.020,00	R\$ 108.816,04	

Fonte: fonte própria.

Assim, o valor no final do financiamento é de **R\$ 108.816,04**. Houve um aumento de **R\$ 29.796,04** em relação ao saldo inicial do financiamento do imóvel, para melhor ilustração, a **Figura 2** a seguir mostra um gráfico com os valores da **Tabela 5**, em que vemos a evolução dos valores dos juros, amortização e prestação pelo Sistema SAC.

Figura 2: Evolução dos juros, amortização e prestação no Sistema SAC pelo Banco do Brasil.



Fonte: fonte própria.

Verifica-se que, enquanto a amortização segue constante, os juros e prestações diminuem com o decorrer das parcelas.

BANCO BRADESCO

A **Tabela 6** a seguir foi realizada com o auxílio do simulador habitacional do Banco Bradesco, como mostra o **Anexo C**, com os seguintes dados: financiamento no sistema SAC de 120 mil do valor do imóvel com renda familiar de R\$2.600,00 em 180 prestações. Verifica-se que a família irá pagar de entrada exigida pelo banco o valor de R\$ 62.142,33, restando o valor de **R\$ 57.857,67** a ser financiado.

Tabela 6: Simulação na Tabela SAC com dados da simulação do Banco Bradesco.

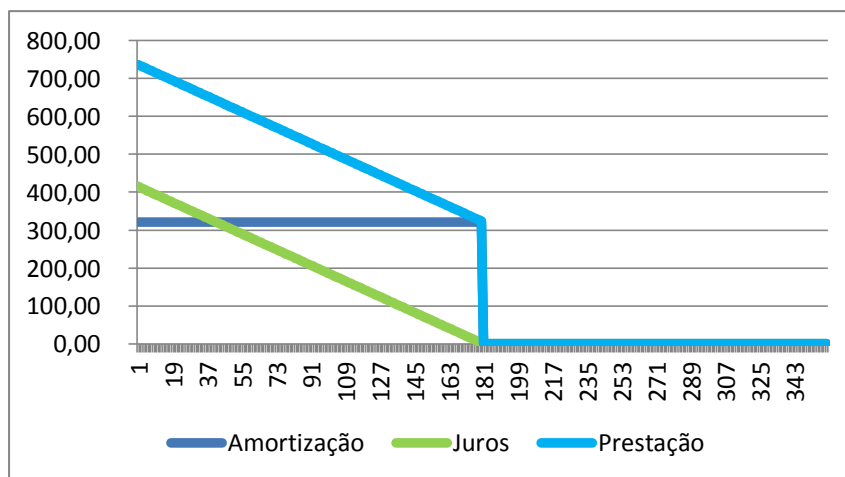
Parc.	Saldo Inicial	Juros	Amortização	Prestação	Saldo Devedor
1	R\$57.857,67	R\$414,77	R\$321,43	R\$736,20	R\$57.536,24
2	R\$57.536,24	R\$412,47	R\$321,43	R\$733,90	R\$57.214,81
3	R\$57.214,81	R\$410,16	R\$321,43	R\$731,59	R\$56.893,38
4	R\$56.893,38	R\$407,86	R\$321,43	R\$729,29	R\$56.571,94

5	R\$56.571,94	R\$405,55	R\$321,43	R\$726,99	R\$56.250,51
6	R\$56.250,51	R\$403,25	R\$321,43	R\$724,68	R\$55.929,08
7	R\$55.929,08	R\$400,95	R\$321,43	R\$722,38	R\$55.607,65
8	R\$55.607,65	R\$398,64	R\$321,43	R\$720,07	R\$55.286,22
9	R\$55.286,22	R\$396,34	R\$321,43	R\$717,77	R\$54.964,79
10	R\$54.964,79	R\$394,03	R\$321,43	R\$715,46	R\$54.643,36
...
170	R\$3.535,75	R\$25,35	R\$321,43	R\$346,78	R\$3.214,32
171	R\$3.214,32	R\$23,04	R\$321,43	R\$344,47	R\$2.892,88
172	R\$2.892,88	R\$20,74	R\$321,43	R\$342,17	R\$2.571,45
173	R\$2.571,45	R\$18,43	R\$321,43	R\$339,87	R\$2.250,02
174	R\$2.250,02	R\$16,13	R\$321,43	R\$337,56	R\$1.928,59
175	R\$1.928,59	R\$13,83	R\$321,43	R\$335,26	R\$1.607,16
176	R\$1.607,16	R\$11,52	R\$321,43	R\$332,95	R\$1.285,73
177	R\$1.285,73	R\$9,22	R\$321,43	R\$330,65	R\$964,29
178	R\$964,29	R\$6,91	R\$321,43	R\$328,34	R\$642,86
179	R\$642,86	R\$4,61	R\$321,43	R\$326,04	R\$321,43
180	R\$321,43	R\$2,30	R\$321,43	R\$323,74	R\$0,00
TOTAL		R\$37.536,76	R\$57.857,67	R\$95.394,43	

Fonte: fonte própria.

Assim, o valor no final do financiamento é de **R\$95.394,43**. Houve um aumento de **R\$37.536,76** em relação ao saldo inicial do financiamento do imóvel, para melhor ilustração, a **Figura 3** a seguir mostra um gráfico com os valores da **Tabela 6**, em que vemos a evolução dos valores dos juros, amortização e prestação pelo Sistema SAC.

Figura 3: Evolução dos juros, amortização e prestação no Sistema SAC pelo Banco Bradesco.



Fonte: fonte própria.

Verifica-se que, enquanto a amortização segue constante, os juros e prestações diminuem com o decorrer das parcelas, podemos notar também que no início do financiamento o valor dos juros supera a amortização.

4.1.2 Sistema Price

BANCO CAIXA ECONÔMICA

A **Tabela 7** a seguir foi realizada com o auxílio do simulador habitacional do Banco Caixa Econômica Federal, como mostra o **Anexo D**, com os seguintes dados: financiamento no sistema PRICE de 120 mil do valor do imóvel com renda familiar de R\$2.600,00 em 180 prestações. Verifica-se que a família tem um subsídio do governo de R\$10.980,00 e irá pagar de entrada exigida pelo banco o valor de R\$13.020,00, restando o valor de **R\$96.000,00** a ser financiado.

Tabela 7: Simulação na Tabela Price com dados da simulação da Caixa Econômica.

Parc.	Saldo Inicial	Juros	Amortização	Prestação	Saldo Devedor
1	R\$96.000,00	R\$400,00	R\$359,16	R\$759,16	R\$95.640,84
2	R\$95.640,84	R\$398,50	R\$360,66	R\$759,16	R\$95.280,18
3	R\$95.280,18	R\$397,00	R\$362,16	R\$759,16	R\$94.918,02
4	R\$94.918,02	R\$395,49	R\$363,67	R\$759,16	R\$94.554,35
5	R\$94.554,35	R\$393,98	R\$365,19	R\$759,16	R\$94.189,16
6	R\$94.189,16	R\$392,46	R\$366,71	R\$759,16	R\$93.822,46
7	R\$93.822,46	R\$390,93	R\$368,23	R\$759,16	R\$93.454,22
8	R\$93.454,22	R\$389,39	R\$369,77	R\$759,16	R\$93.084,45
9	R\$93.084,45	R\$387,85	R\$371,31	R\$759,16	R\$92.713,14
10	R\$92.713,14	R\$386,31	R\$372,86	R\$759,16	R\$92.340,29

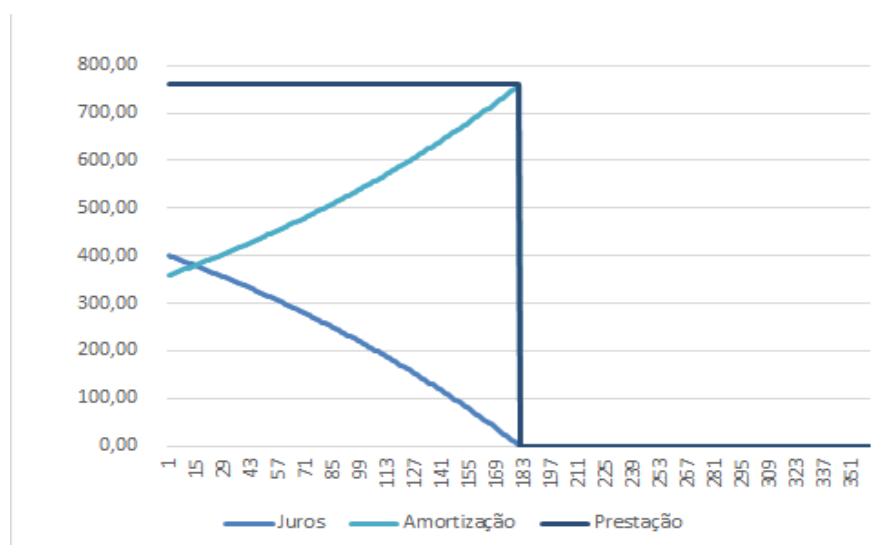
170	R\$8.145,73	R\$33,94	R\$725,22	R\$759,16	R\$7.420,51
171	R\$7.420,51	R\$30,92	R\$728,24	R\$759,16	R\$6.692,27
172	R\$6.692,27	R\$27,88	R\$731,28	R\$759,16	R\$5.960,99
173	R\$5.960,99	R\$24,84	R\$734,32	R\$759,16	R\$5.226,66
174	R\$5.226,66	R\$21,78	R\$737,38	R\$759,16	R\$4.489,28
175	R\$4.489,28	R\$18,71	R\$740,46	R\$759,16	R\$3.748,82
176	R\$3.748,82	R\$15,62	R\$743,54	R\$759,16	R\$3.005,28
177	R\$3.005,28	R\$12,52	R\$746,64	R\$759,16	R\$2.258,64

178	R\$2.258,64	R\$9,41	R\$749,75	R\$759,16	R\$1.508,89
179	R\$1.508,89	R\$6,29	R\$752,88	R\$759,16	R\$756,01
180	R\$756,01	R\$3,15	R\$756,01	R\$759,16	R\$0,00
TOTAL		R\$40.649,23	R\$96.000,00	R\$136.649,23	

Fonte: fonte própria.

Assim, o valor no final do financiamento é de **R\$136.649,23**. Houve um aumento de **R\$ 40.649,23** em relação ao saldo inicial do financiamento do imóvel, para melhor ilustração, a **Figura 4** a seguir mostra um gráfico com os valores da **Tabela 7**, em que vemos a evolução dos valores dos juros, amortização e prestação pelo Sistema SAC.

Figura 4: Evolução dos juros, amortização e prestação no Sistema Price pela Caixa Econômica.



Fonte: fonte própria.

Verifica-se que, enquanto a prestação segue constante, os juros diminuem e a amortização é crescente, aproximando-se ao valor das prestações no decorrer das parcelas.

BANCO DO BRASIL

A **Tabela 8** a seguir foi realizada com o auxílio do simulador habitacional do Banco do Brasil, como mostra o **Anexo E**, com os seguintes dados: financiamento no sistema PRICE de 120 mil do valor do imóvel com renda familiar de R\$2.600,00 em 180 prestações.

Verifica-se que a família tem um subsídio do governo de R\$10.980,00, com entrada exigida pelo banco de R\$30.000,00 e financiar todo restante no valor de **R\$79.020,00**.

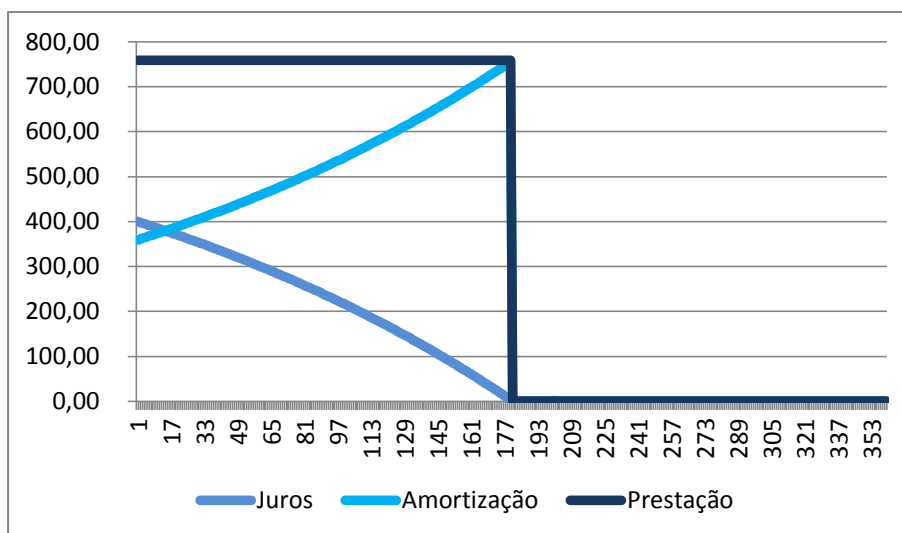
Tabela 8: Simulação na Tabela Price com dados da simulação do Banco do Brasil.

Parc	Saldo Inicial	Juros	Amortização	Prestação	Saldo Devedor
1	R\$ 79.020,00	R\$ 329,24	R\$ 295,64	R\$ 624,88	R\$ 78.724,36
2	R\$ 78.724,36	R\$ 328,01	R\$ 296,87	R\$ 624,88	R\$ 78.427,49
3	R\$ 78.427,49	R\$ 326,78	R\$ 298,11	R\$ 624,88	R\$ 78.129,39
4	R\$ 78.129,39	R\$ 325,53	R\$ 299,35	R\$ 624,88	R\$ 77.830,04
5	R\$ 77.830,04	R\$ 324,29	R\$ 300,60	R\$ 624,88	R\$ 77.529,44
6	R\$ 77.529,44	R\$ 323,03	R\$ 301,85	R\$ 624,88	R\$ 77.227,60
7	R\$ 77.227,60	R\$ 321,78	R\$ 303,11	R\$ 624,88	R\$ 76.924,49
8	R\$ 76.924,49	R\$ 320,51	R\$ 304,37	R\$ 624,88	R\$ 76.620,12
9	R\$ 76.620,12	R\$ 319,25	R\$ 305,64	R\$ 624,88	R\$ 76.314,49
10	R\$ 76.314,49	R\$ 317,97	R\$ 306,91	R\$ 624,88	R\$ 76.007,58
...
170	R\$ 6.704,92	R\$ 27,94	R\$ 596,94	R\$ 624,88	R\$ 6.107,97
171	R\$ 6.107,97	R\$ 25,45	R\$ 599,43	R\$ 624,88	R\$ 5.508,54
172	R\$ 5.508,54	R\$ 22,95	R\$ 601,93	R\$ 624,88	R\$ 4.906,61
173	R\$ 4.906,61	R\$ 20,44	R\$ 604,44	R\$ 624,88	R\$ 4.302,17
174	R\$ 4.302,17	R\$ 17,93	R\$ 606,96	R\$ 624,88	R\$ 3.695,22
175	R\$ 3.695,22	R\$ 15,40	R\$ 609,49	R\$ 624,88	R\$ 3.085,73
176	R\$ 3.085,73	R\$ 12,86	R\$ 612,02	R\$ 624,88	R\$ 2.473,71
177	R\$ 2.473,71	R\$ 10,31	R\$ 614,57	R\$ 624,88	R\$ 1.859,13
178	R\$ 1.859,13	R\$ 7,75	R\$ 617,14	R\$ 624,88	R\$ 1.242,00
179	R\$ 1.242,00	R\$ 5,17	R\$ 619,71	R\$ 624,88	R\$ 622,29
180	R\$ 622,29	R\$ 2,59	R\$ 622,29	R\$ 624,88	
TOTAL		R\$ 33.458,69	R\$ 79.020,00	R\$ 112.478,69	

Fonte: fonte própria.

Assim, o valor no final do financiamento é de **R\$112.478,69**. Houve um aumento de **R\$ 33.458,69** em relação ao saldo inicial do financiamento do imóvel, para melhor ilustração, a **Figura 5** a seguir mostra um gráfico com os valores da **Tabela 8**, em que vemos a evolução dos valores dos juros, amortização e prestação pelo Sistema SAC.

Figura 5: Evolução dos juros, amortização e prestação no Sistema Price pelo Banco do Brasil.



Fonte: fonte própria.

Verifica-se que, enquanto a prestação segue constante, os juros diminuem e a amortização é crescente, aproximando-se ao valor das prestações no decorrer das parcelas.

BANCO BRADESCO

A **Tabela 9** a seguir foi realizada com o auxílio do simulador habitacional do Banco do Brasil, como mostra o **Anexo F**, com os seguintes dados: financiamento no sistema PRICE de 120 mil do valor do imóvel com renda familiar de R\$2.600,00 em 180 prestações. Verifica-se que a família irá pagar de entrada exigida pelo banco o valor de R\$ 84.743,01, restando apenas o valor de **R\$ 35.256,99** a ser financiado.

Tabela 9: Simulação na Tabela Price com dados da simulação do Banco Bradesco.

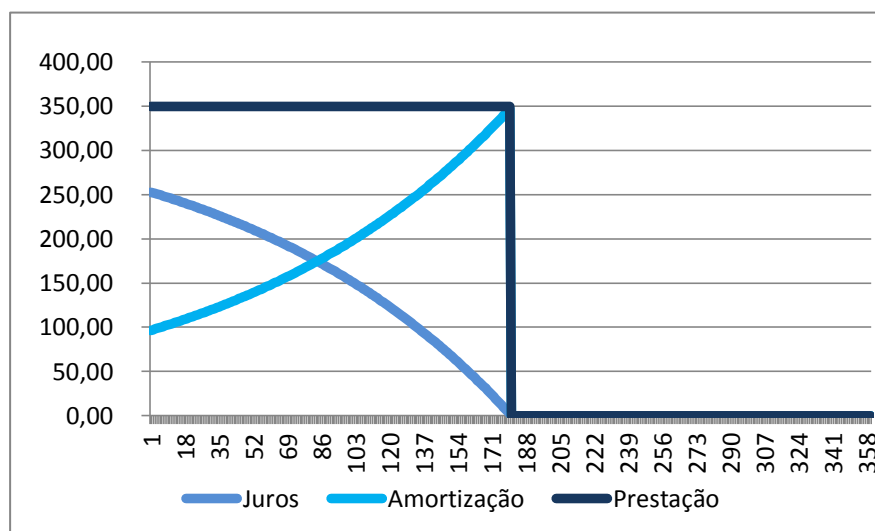
Parc	Saldo Inicial	Juros	Amortização	Prestação	Saldo Devedor
1	R\$35.256,99	R\$252,75	R\$96,56	R\$349,31	R\$35.160,43
2	R\$35.160,43	R\$252,06	R\$97,25	R\$349,31	R\$35.063,17
3	R\$35.063,17	R\$251,36	R\$97,95	R\$349,31	R\$34.965,22
4	R\$34.965,22	R\$250,66	R\$98,65	R\$349,31	R\$34.866,57
5	R\$34.866,57	R\$249,95	R\$99,36	R\$349,31	R\$34.767,21
6	R\$34.767,21	R\$249,24	R\$100,07	R\$349,31	R\$34.667,14
7	R\$34.667,14	R\$248,52	R\$100,79	R\$349,31	R\$34.566,34
8	R\$34.566,34	R\$247,80	R\$101,51	R\$349,31	R\$34.464,83

9	R\$34.464,83	R\$247,07	R\$102,24	R\$349,31	R\$34.362,59
10	R\$34.362,59	R\$246,34	R\$102,97	R\$349,31	R\$34.259,62
...
170	R\$3.682,17	R\$26,40	R\$322,92	R\$349,31	R\$3.359,26
171	R\$3.359,26	R\$24,08	R\$325,23	R\$349,31	R\$3.034,03
172	R\$3.034,03	R\$21,75	R\$327,56	R\$349,31	R\$2.706,46
173	R\$2.706,46	R\$19,40	R\$329,91	R\$349,31	R\$2.376,55
174	R\$2.376,55	R\$17,04	R\$332,28	R\$349,31	R\$2.044,28
175	R\$2.044,28	R\$14,66	R\$334,66	R\$349,31	R\$1.709,62
176	R\$1.709,62	R\$12,26	R\$337,06	R\$349,31	R\$1.372,56
177	R\$1.372,56	R\$9,84	R\$339,47	R\$349,31	R\$1.033,09
178	R\$1.033,09	R\$7,41	R\$341,91	R\$349,31	R\$691,18
179	R\$691,18	R\$4,95	R\$344,36	R\$349,31	R\$346,83
180	R\$346,83	R\$2,49	R\$346,83	R\$349,31	R\$0,00
TOTAL		R\$27.619,29	R\$35.256,99	R\$62.876,28	

Fonte: fonte própria.

Assim, o valor no final do financiamento é de **R\$ 62.876,28**. Houve um aumento de **R\$ 27.619,29** em relação ao saldo inicial do financiamento do imóvel, para melhor ilustração, a **Figura 6** a seguir mostra um gráfico com os valores da **Tabela 9**, em que vemos a evolução dos valores dos juros, amortização e prestação pelo Sistema SAC.

Figura 6: Evolução dos juros, amortização e prestação no Sistema Price pelo Banco do Bradesco.



Fonte: fonte própria.

4.2 COMPARAÇÃO ENTRE OS SISTEMAS DE AMORTIZAÇÃO

4.2.1 Comparação no valor inicial do imóvel

A seguir, verifica-se o valor inicial para o financiamento deduzido os valores de entrada e subsídios obtidos no momento da compra, separados de acordo com o sistema de amortização e a instituição financeira adotada.

Quadro 6: Resumo dos valores iniciais do financiamento pelo sistema e banco.

VALORES PARA FINANCIAMENTO - SALDO INICIAL		
INSTITUIÇÃO FINANCEIRA	TABELA SAC	TABELA PRICE
CAIXA ECONÔMICA	R\$78.661,08	R\$96.000,00
BANCO DO BRASIL	R\$79.020,00	R\$79.020,00
BANCO BRADESCO	R\$57.857,67	R\$35.256,99

Fonte: fonte própria.

4.2.2 Comparação no valor final do imóvel

A seguir, verifica-se no **Quadro 7** os encargos pagos no final do financiamento de 180 prestações a partir do saldo devedor mais os juros obtidos no momento da compra de acordo com o sistema de amortização e a instituição financeira adotada.

Quadro 7: Resumo dos valores finais do financiamento pelo sistema e banco.

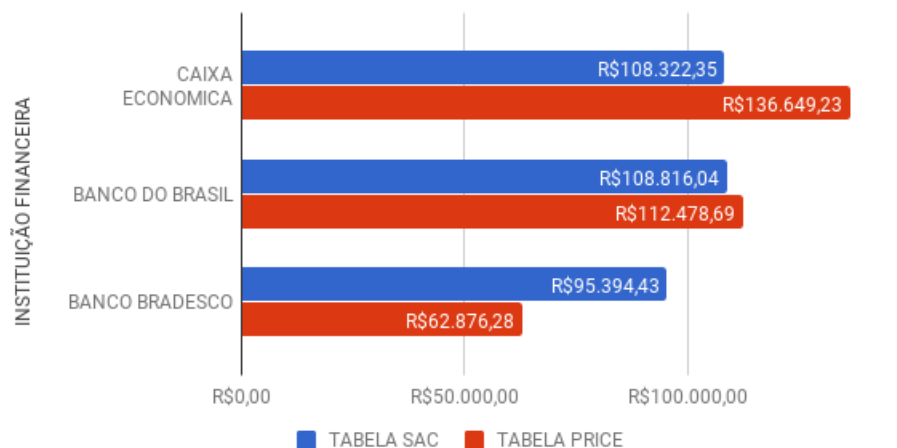
VALORES PAGOS NO FINAL DE 180 PRESTAÇÕES – SALDO FINAL		
INSTITUIÇÃO FINANCEIRA	TABELA SAC	TABELA PRICE
CAIXA ECONÔMICA	R\$108.322,35	R\$136.649,23
BANCO DO BRASIL	R\$108.816,04	R\$112.478,69
BANCO BRADESCO	R\$95.394,46	R\$62.876,28

Fonte: fonte própria.

Para melhor ilustração dos valores obtidos no final do financiamento em cada banco pelo sistema adotado, segue a **Figura 7**, um comparativo entre as duas tabelas de amortização.

Figura 7: Comparativo entre a Tabela SAC e Price no final do financiamento.

COMPARATIVO TABELA SAC e TABELA PRICE NO FINAL DO FINANCIAMENTO



Fonte: fonte própria.

A seguir, no **Quadro 8**, verifica-se o valor total desembolsado pelo comprador pelo imóvel adquirido, somando o valor de entrada mais o valor pago no final do financiamento de 180 prestações.

Quadro 8: Resumo do valor final do imóvel pelo sistema e banco.

VALOR FINAL PAGO PELO IMÓVEL – ENTRADA MAIS FINANCIAMENTO		
INSTITUIÇÃO FINANCEIRA	TABELA SAC	TABELA PRICE
CAIXA ECONÔMICA	R\$138.681,27	R\$149.669,23
BANCO DO BRASIL	R\$138.816,04	R\$142.472,69
BANCO BRADESCO	R\$157.536,79	R\$147.619,29

Fonte: fonte própria.

Observando os valores encontrados, verifica-se que dependendo do sistema e do banco escolhido, com o mesmo valor de renda, de imóvel e prestações, existe uma variação no valor final do imóvel, se subtrairmos o maior valor de

R\$157.536,79 pelo menor valor de R\$138.681,79, a variação é de aproximadamente R\$ 19 mil.

Por fim, no **Quadro 9**, analisa-se o crescimento em percentual do valor pago no final de 180 prestações de acordo com o sistema de amortização e a instituição financeira adotada.

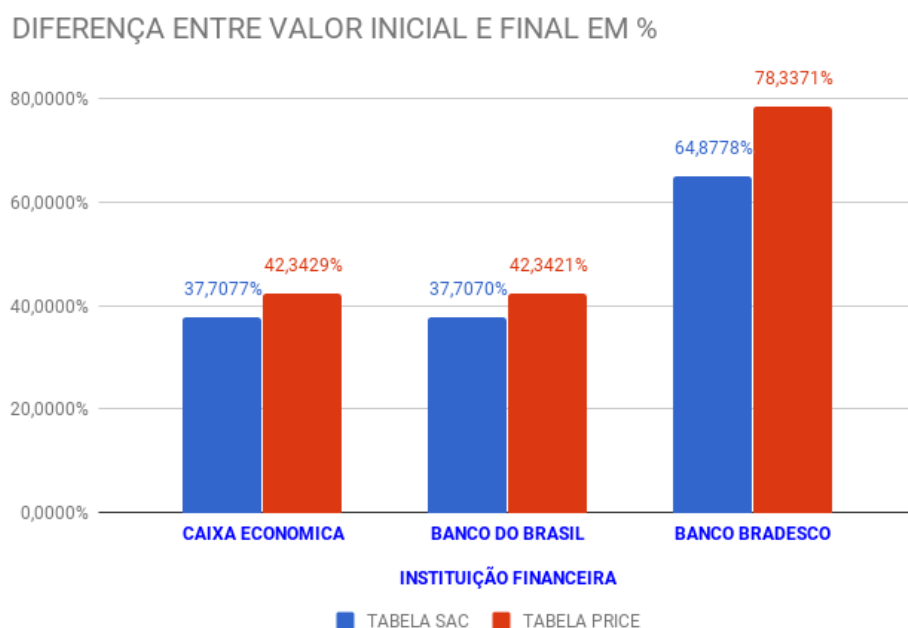
Quadro 9: Resumo das diferenças pagas pelo sistema e banco.

PERCENTUAL DA DIFERENÇA ENTRE SALDO INICIAL E SALDO FINAL		
INSTITUIÇÃO FINANCEIRA	TABELA SAC	TABELA PRICE
CAIXA ECONÔMICA	37,7077%	42,3429%
BANCO DO BRASIL	37,7070%	42,3421%
BANCO BRADESCO	64,8778%	78,3371%

Fonte: fonte própria.

Para melhor ilustração do crescimento em percentual no final do financiamento em cada banco pelo sistema adotado, segue a **Figura 9**, a evolução em percentual entre o saldo inicial e o saldo final.

Figura 8: Evolução em percentual entre saldo inicial e o saldo final.



Fonte: fonte própria.

4.3 ANÁLISE DOS DADOS

Com os resultados obtidos foi possível verificar as diferenças entre os sistemas de amortização estudados. Na Tabela SAC, pelo Banco Caixa Econômica com valor inicial de financiamento de R\$78.661,08 e valor pago no final de 180 prestações de R\$108.322,35, houve um crescimento de **37,7077%** em relação ao valor inicial. No Banco do Brasil, com valor inicial de financiamento de R\$79.020,00 e valor pago no final de 180 prestações de R\$108.816,04, houve um crescimento de **37,7070%** em relação ao valor inicial. No Banco Bradesco, com valor inicial de financiamento de R\$57.857,67 e valor pago no final de 180 prestações de R\$95.394,46, houve um crescimento de **64,8778%** em relação ao valor inicial.

Na Tabela Price, pelo Banco Caixa Econômica com valor inicial de financiamento de R\$96.000,00 e valor pago no final de 180 prestações de R\$136.649,23, houve um crescimento de **42,3429%** em relação ao valor inicial. No Banco do Brasil, com valor inicial de financiamento de R\$79.020,00 e valor pago no final de 180 prestações de R\$112.478,69, houve um crescimento de **42,3421%** em relação ao valor inicial. No Banco Bradesco, com valor inicial de financiamento de apenas R\$35.256,99 e valor pago no final de 180 prestações de R\$62.876,29, houve um crescimento de **78,3371%** em relação ao valor inicial.

Analisando os percentuais de crescimento obtidos pelos dois sistemas de amortização estudados, SAC e Price, e as instituições financeiras utilizadas, verifica-se que os valores da Tabela SAC tiveram menor crescimento em relação aos da Tabela Price, com os dados utilizados para simulação. Considerando os três primeiros bancos, Caixa Econômica, Banco do Brasil e Banco Bradesco, todos tiveram percentuais menores na Tabela SAC.

Assim, entende-se que o sistema mais favorável pela opção do sistema de amortização no final do financiamento em 180 prestações, é o sistema SAC, pois nele, os juros são pagos em menor porcentagem, isso acontece porque durante o financiamento o valor de amortização segue igual, os juros são calculados pelo saldo devedor e as prestações diminuem, como a amortização é constante o saldo devedor diminui de forma mais rápida, e consequentemente, os juros incidem em valores menores. Visto que, no decorrer das prestações do Price, o valor amortizado do saldo devedor diminui mais lentamente, fazendo com que os juros que são calculados pelo saldo devedor não se reduzam tão rapidamente, ou seja, a cada período, o saldo final é amortizado em menor valor fazendo com que os juros sejam calculados sobre um saldo devedor maior, o que causa juros maiores.

Podemos dizer também, como no caso estudado de baixa renda, que os melhores bancos são o Banco Caixa Econômica e o Banco do Brasil, que estão enquadrados no Programa Minha Casa Minha Vida - PMCMV, por praticarem taxas mais baixas que os outros bancos que não possuem o programa e oferecerem subsídios do governo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desse modo, o estudo ofereceu um melhor entendimento sobre os Sistemas de Amortização, facilitando para o comprador identificar, a partir das simulações, o que lhe será mais conveniente entre os métodos oferecidos pelas instituições financeiras. Sendo assim, contribuirá para a sociedade, em especial as famílias de média e baixa renda, que são as que mais precisam de empréstimos para adquirir um imóvel e não tem o conhecimento sobre os requisitos necessários nem qual dos Sistemas de Amortização é o mais favorável.

Para suprir os empréstimos bancários destinados à compra de imóveis, surgiu o crédito habitacional, em meados da década de 60 com o Banco Nacional de Habitação - BNH, em que foi criado o Sistema Financeiro Habitacional - SFH com a utilização dos recursos do governo e, mais adiante, o Sistema Financeiro Imobiliário - SFI com recursos de terceiros. A importância desses sistemas para sociedade, além de fornecer os empréstimos para aquisição da casa própria, está relacionada com muitos setores da construção civil, proporcionando uma melhoria na economia, e, assim, gerando empregos.

O crédito é oferecido pelas instituições financeiras ao comprador do imóvel e este assume a obrigação de devolver o valor obtido acrescido de juros que são calculados sobre o saldo devedor. Portanto, ao contraírem a dívida, o indivíduo assume uma forma de pagamento disponível pelos bancos para o cálculo das prestações mensais, definido por Sistemas de Amortização. Dentre os sistemas existentes, foram aprofundados para análise deste estudo, o Sistema de Amortização Constante (SAC) e o Sistema de Amortização Francês (Price).

Podemos dizer que no Sistema de Amortização Constante - SAC a amortização é constante, as prestações são decrescentes, e por isso, seu saldo devedor diminui mais rápido, na Tabela Price, a amortização é crescente e as prestações são constantes, seu saldo devedor diminui mais lentamente. Assim, no Sistema SAC com prestações maiores no início do que na Tabela Price, os juros têm seu valor calculado sobre o saldo devedor que diminui de forma mais rápida, ocorrendo juros menores, enquanto na Tabela Price, os juros não se reduzem tão rapidamente, pois como as prestações são constantes e a amortização inicia em menor valor o saldo devedor dilui-se mais lentamente, causando no decorrer das parcelas juros maiores.

Diante da questão do estudo percebeu-se que o Sistema de Amortização mais favorável para o comprador com o perfil estudado nas simulações realizadas nos três bancos analisados é o sistema SAC, pois, obteve os menores valores pagos no final do financiamento, resultando em menores juros. Cumprindo assim, com o principal objetivo deste trabalho que

foi identificar, dentre os sistemas de amortização, o mais favorável para o comprador do imóvel. Oferecendo, também, a compreensão sobre os requisitos necessários para liberação dos recursos, as taxas de juros praticadas para financiamento imobiliário, os Sistemas de Amortização e os Simuladores Imobiliários disponíveis pelas instituições financeiras, como uma ferramenta útil para o comprador investigar antes de realizar a compra.

E, por fim, entende-se que os resultados obtidos em análise foram esclarecedores para o estudo dos Sistemas de Amortização utilizados pelas instituições financeiras para empréstimos de imóveis, principalmente, para que se identifique a partir do perfil comprador qual o método mais adequado, que se enquadra melhor na sua realidade, visto que se analisa a melhor forma de pagamento com o intuito de mostrar em quais pontos específicos um seria melhor do que o outro.

REFERÊNCIAS

ABDALLA, Sharon. **Como é feita a avaliação do imóvel?**. Disponível em <<http://www.gazetadopovo.com.br/imoveis/como-e-feita-a-avaliacao-de-um-imovel-54jmosfc1x4psjdmeulc mb43i>> Acessado em: 12 Mar. 2018.

ALVES, Marcelo dos Santos. **3º Prêmio ABECIP de Monografia em Crédito Imobiliário e Poupança: Os sistemas de amortização e o conceito de capitalização de juros nos financiamentos imobiliários – a experiência brasileira e o modelo internacional**. São Paulo, 2011, p.127.

BRADERCO, Banco. **Crédito Imobiliário**. Disponível em <<https://banco.braderco/html/classic/produtos-servicos/emprestimo-e-financiamento/imoveis/index.shtm>> Acessado em: 13 de Maio de 2018.

BRADERCO, Banco. **Cartilha de Crédito imobiliário**. Disponível em <<https://banco.braderco/assets/classic/pdf/imoveis/cartilha-credito-imobiliario.pdf>>. Acessado em: 13 de Maio de 2018.

BRASIL, Banco do. **Banco do Brasil ultrapassa 100 mil unidades contratadas no Minha Casa Minha Vida**. Disponível em <[http://www.bb.com.br/pbb/pagina-inicial/imprensa/n/36030/Banco%20do%20Brasil%20ultrapassa%20100%20mil%20unidades%20contratadas%20no%20Minha%20Casa%20Minha%20Vida#/> Acessado em: 25 de Março de 2018.](http://www.bb.com.br/pbb/pagina-inicial/imprensa/n/36030/Banco%20do%20Brasil%20ultrapassa%20100%20mil%20unidades%20contratadas%20no%20Minha%20Casa%20Minha%20Vida#/)

BRASIL, Banco do. **Manual de crédito imobiliário**. Disponível em <<https://app.luminpdf.com/viewer/dmyanToZ2N4dzgWkX>> Acessado em: 30 de Março de 2018

CASA, Saindo de. **Financiamento: SAC X PRICE, Qual a diferença?**. Disponível em <<https://estousaindodecasa.wordpress.com/2014/09/25/financiamento-sac-x-price-qual-a-diferenca/>> Acessado em 31 de Março de 2018.

DISTÂNCIA, Curso de Graduação à. **Sistemas de amortização de empréstimo e financiamento**. Disponível em <http://www.cesadufs.com.br/ORBI/public/uploadCatalogo/17373816022012Matematica_Financeira_Aula_4.pdf> Acessado em 31 de Março de 2018.

EXAME, Revista. **O que mudou no financiamento de imóveis na Caixa**. Disponível em <<https://exame.abril.com.br/seu-dinheiro/o-que-mudou-no-financiamento-de-imoveis-da-caixa/>> Acessado em: 30 de Março de 2018.

EXAME, Revista. **Os melhores e piores bancos para financiar imóvel**. Disponível em <<https://exame.abril.com.br/seu-dinheiro/os-melhores-e-piores-bancos-para-financiar-imovel/>> Acessado em: 05 de Junho 2018.

EXAME. **Mercado Imobiliário brasileiro pode crescer 10% em 2018**. Disponível em <<https://exame.abril.com.br/economia/mercado-imobiliario-brasileiro-pode-crescer-10-em-2018/>> Acessado em: 20 de Maio de 2018.

EXAME. **Perspectivas do Mercado imobiliário em 2018.** Disponível em <<https://exame.abril.com.br/negocios/dino/perspectivas-do-mercado-imobiliario-em-2018/>> Acessado em: 20 de Maio de 2018.

FEDERAL, Caixa Econômica. **Minha casa minha vida - entidades.** Disponível em <http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_social/municipal/programas_habitacao/entidades/entidades.asp> Acessado em: 25 de Março de 2018.

FEDERAL, Caixa Econômica. **Minha Casa Minha Vida 2017: Entenda o que muda no programa.** Disponível em <<http://www20.caixa.gov.br/Paginas/Noticias/Noticia /Default.aspx?newsID=4550>> Acessado em: 30 de Março de 2018.

FEDERAL, Caixa Econômica. **Quem pode ter.** Disponível em <<http://www.caixa.gov.br/voce/habitacao/minha-casa-minha-vida/urbana/Paginas/default.aspx>> Acessado em: 25 de Março de 2018.

FERREIRA, Tereza Cristina. **1º Prêmio ABECIP de Monografia em Crédito Imobiliário e Poupança: construindo um modelo permanente, equilibrado e economicamente sustentável de crédito imobiliário brasileiro.** São Paulo, 2007, p.26.

G1, **Caixa amplia recursos do Minha Casa, Minha Vida para renda de até R\$ 4 mil.** Disponível em <<https://g1.globo.com/economia/noticia/caixa-amplia-recursos-do-minha-casa-minha-vida-para-renda-de-ate-r-4-mil.ghtml>> Acessado em 30 de Março de 2018.

G1, **Governo amplia Minha Casa, Minha Vida para famílias com renda de até R\$ 9 mil.** Disponível em <<https://g1.globo.com/economia/noticia/governo-amplia-minha-casa-minha-vida-para-familias-com-renda-de-ate-r-9-mil.ghtml>> Acessado em: 30 de Março de 2018.

G1, **O auge do mercado imobiliário em uma década.** Disponível em <<http://g1.globo.com/especial-publicitario/zap/imoveis/noticia/2016/04/o-auge-e-queda-do-mercado-imobiliario-em-uma-decada.html>> Acessado em: 20 de Maio de 2018.

ITAU, Banco. **Crédito Imobiliário.** Disponível em <https://www3.itau.com.br/imobline/pre/produtos/conheca.aspx?IDENT_bkl=pre&IMOB_tipobkl=> Acessado em: 20 de Maio de 2018.

MARCANTE, André Luiz. **Sistema Financeiro Habitacional: Uma análise dos diferentes métodos utilizados nos financiamentos habitacionais da Caixa Econômica Federal.** Curitiba, 2014. Disponível em <<http://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/40012/R%20-%20E%20-%20ANDRE%20LUIZ%20MARCANTE.pdf?sequence=1>> Acessado em: 12 Mar. 2018.

NETO, Alexandre Assaf. **Matemática Financeira e suas aplicações.** São Paulo, Atlas, 12ª Ed, 2012, p.205.

NORMAS®RAS, Normas ABNT – Regras para TCC e Monografias. Disponível em <<https://www.normaseregras.com/normas-abnt/>> Acessado em: 06 de Maio de 2018.

PORTELA, G.L. (2004) **Abordagens teórico-metodológicas. Projeto de Pesquisa no ensino de Letras para o Curso de Formação de Professores da UEFS.** Disponível em <http://www.paulorosa.docente.ufms.br/metodologia/AbordagensTeoricoMetodologicas_Portela.pdf> Acessado em: 29 de Abril de 2018.

REVISTA ZAP. **Saiba como as mudanças da Caixa afetaram o financiamento imobiliário nos demais bancos.** Disponível em: <https://revista.zapimoveis.com.br/financiamento-imobiliario-regras-dos-bancos/>. Acessado em: 12 Mar. 2018.

RIBEIRO, Cecília; PONTUAL, Virgínia. **A Reforma Urbana nos primeiros anos da década de 1960.** Disponível em <http://www.ufjf.br/pur/files/2011/04/7_A-reforma-urbana-nos-anos-60.pdf> Acessado em: 22 de abril de 2018.

SANTANDER, **Crédito Imobiliário do Santander.** Disponível em <<https://www.santander.com.br/br/pessoa-fisica/santander/creditos-e-financiamentos/credito-imobiliario>> Acessado em: 30 de Março de 2018.

SOBRINHO, José Dutra Vieira. **Matemática Financeira. Sistemas de Amortização.** São Paulo, Atlas, 7ª Ed, 2013, p.220.

SOUSA, Aline Amaral de. **1º Prêmio ABECIP de Monografia em Crédito Imobiliário e Poupança: construindo um modelo permanente, equilibrado e economicamente sustentável de crédito imobiliário brasileiro.** São Paulo, 2007, p. 113.

VIANA, Ricardo José Andrade Leite. **3º Prêmio ABECIP de Monografia em Crédito Imobiliário e Poupança: Os sistemas de amortização e o conceito de capitalização de juros nos financiamentos imobiliários – a experiência brasileira e o modelo internacional.** São Paulo, 2011.

WIKIPEDIA, **Tabela Price.** Disponível em <https://pt.wikipedia.org/wiki/Tabela_Price> Acessado em 31 de Março de 2018.

ZANELA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de Estudo e de Pesquisa em Administração - UFCS, Brasília, CAPES, 2009.**

ANEXOS

ANEXO A – SIMULAÇÃO NO SISTEMA SAC NA CAIXA ECONÔMICA

Minha Casa Minha Vida Faixa 1,5 - Aquisição de Imóvel Novo - Balcão.

Valor do imóvel	R\$ 120.000,00
Prazo máximo	360 meses
Cota máxima financiamento	80%
Subsídio Minha Casa Minha Vida - Faixa 1	R\$ 10.980,00
Valor da entrada	R\$ 30.358,92 Alterar
Prazo desejável	180 meses Alterar
Valor do financiamento	R\$ 78.661,08
Sistema de amortização	SAC Alterar

Confira as Opções


Clique para detalhar


Clique para detalhar


Clique para detalhar

Juros Nominais (taxas de juros a.a. + TR)	5.0000% a.a. + TR%		
Juros Efetivos (taxas de juros a.a. + TR)	5.1161 % a.a. + TR%		
1ª Prestação	R\$ 781,38 Demais prestações	R\$ 779,99 Demais prestações	R\$ 780,22 Demais prestações
Última Prestação	R\$ 438,82	R\$ 438,82	R\$ 438,82
CET (Custo Efetivo Total a.a.)	3,4761%	3,4585%	3,4633%
CESH (Custo Efetivo de Seguro Habitacional)	1,6583%	1,5660%	1,5899%

Fonte: <http://www8.caixa.gov.br/siopiinternet-web/simulaOperacaoInternet.do?method=enquadrarProdutos>.
(Acessado em 29/04/2018)

ANEXO A – SIMULAÇÃO NO SISTEMA SAC NA CAIXA ECONÔMICA

Planilha de evolução teórica para demonstração dos fluxos referentes aos pagamentos e recebimentos considerados no cálculo do Custo Efetivo Total - CET nas condições vigentes na data da simulação

Fase de Amortização

Nº	Vencimento	Prestação	Seguro/ FGHAB	Taxa de Administração (TA)	Encargo	Saldo Devedor
1	08/06/2018	R\$ 764,76	R\$ 16,58	R\$ 0,00	R\$ 781,34	R\$ 78.224,07
2	08/07/2018	R\$ 762,94	R\$ 16,54	R\$ 0,00	R\$ 779,48	R\$ 77.787,06
3	08/08/2018	R\$ 761,12	R\$ 16,50	R\$ 0,00	R\$ 777,62	R\$ 77.350,05
4	08/09/2018	R\$ 759,30	R\$ 16,45	R\$ 0,00	R\$ 775,75	R\$ 76.913,04
5	08/10/2018	R\$ 757,48	R\$ 16,41	R\$ 0,00	R\$ 773,89	R\$ 76.476,03
6	08/11/2018	R\$ 755,66	R\$ 16,36	R\$ 0,00	R\$ 772,02	R\$ 76.039,02
7	08/12/2018	R\$ 753,84	R\$ 16,32	R\$ 0,00	R\$ 770,16	R\$ 75.602,01
8	08/01/2019	R\$ 752,02	R\$ 16,28	R\$ 0,00	R\$ 768,30	R\$ 75.165,00
9	08/02/2019	R\$ 750,20	R\$ 16,23	R\$ 0,00	R\$ 766,43	R\$ 74.727,99
10	08/03/2019	R\$ 748,38	R\$ 16,19	R\$ 0,00	R\$ 764,57	R\$ 74.290,98
						...
170	08/07/2032	R\$ 457,04	R\$ 9,46	R\$ 0,00	R\$ 466,50	R\$ 4.369,38
171	08/08/2032	R\$ 455,22	R\$ 9,39	R\$ 0,00	R\$ 464,61	R\$ 3.932,37
172	08/09/2032	R\$ 453,39	R\$ 9,32	R\$ 0,00	R\$ 462,71	R\$ 3.495,36
173	08/10/2032	R\$ 451,57	R\$ 9,25	R\$ 0,00	R\$ 460,82	R\$ 3.058,35
174	08/11/2032	R\$ 449,75	R\$ 9,18	R\$ 0,00	R\$ 458,93	R\$ 2.621,34
175	08/12/2032	R\$ 447,93	R\$ 9,11	R\$ 0,00	R\$ 457,04	R\$ 2.184,33
176	08/01/2033	R\$ 446,11	R\$ 9,04	R\$ 0,00	R\$ 455,15	R\$ 1.747,32
177	08/02/2033	R\$ 444,29	R\$ 8,97	R\$ 0,00	R\$ 453,26	R\$ 1.310,31
178	08/03/2033	R\$ 442,47	R\$ 8,90	R\$ 0,00	R\$ 451,37	R\$ 873,30
179	08/04/2033	R\$ 440,65	R\$ 8,83	R\$ 0,00	R\$ 449,48	R\$ 436,29
180	08/05/2033	R\$ 438,11	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 438,11	R\$ 0,00

ANEXO B – SIMULAÇÃO NO SISTEMA SAC NO BANCO DO BRASIL



Imóvel residencial em CAMPINA GRANDE no valor de R\$ 120.000,00

Prazo:
180 meses

Taxa de juros:
5,116 % a.a.

Prestação:
R\$ **792,97**

Linha financiamento		
Linha financiamento:	AQUIS. MINHA CASA MINHA VIDA - Faixa 1,5*	
Seguradora:	BB Seguro Imobiliário	
Valor do imóvel:	R\$ 120.000,00	
Valor do Financiamento:	R\$ 79.020,00	
Subsídio:	R\$ 10.980,00	
Entrada:	R\$ 30.000,00	
Prazo do financiamento (em meses):	180	
IOF	R\$ 0,00	
Data simulação:	28/05/2018	
	SAC	PRICE
Taxa de Juros Efetiva (a.a)	5,116%	5,116%
CET - Custo Efetivo Total (a.a)	5,81%	5,76%
CESH (Custo Efetivo Seg. Hab)	1,8790%	1,9568%
Seguro MIP	R\$ 9,04	R\$ 9,05
Seguro DFI	R\$ 9,36	R\$ 9,36
Valor do principal	R\$ 439,00	R\$ 295,65
Encargos adicionais (juros)	R\$ 335,57 ***	R\$ 335,57 ***
Tarifa de adm. contrato	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor inicial da prestação	R\$ 792,97 **	R\$ 649,63 **

Fonte: <https://www42.bb.com.br/portallbb/cim/creditoimobiliario/simular.bbx>
(Acessado em: 28/05/2018)

ANEXO B – SIMULAÇÃO NO SISTEMA SAC NO BANCO DO BRASIL

SAC

Nº	Prestação	Capital	Juros	Seguro MIP	Seguro DFI	Tarifa de adm	Saldo Devedor
1	792,97	439,00	335,57	9,04	9,36	0,00	78.581,00
2	801,84	439,00	344,49	8,99	9,36	0,00	78.142,00
3	767,69	439,00	310,39	8,94	9,36	0,00	77.703,00
4	787,22	439,00	329,97	8,89	9,36	0,00	77.264,00
5	785,31	439,00	328,11	8,84	9,36	0,00	76.825,00
6	772,84	439,00	315,70	8,78	9,36	0,00	76.386,00
7	770,98	439,00	313,89	8,73	9,36	0,00	75.947,00
8	779,56	439,00	322,52	8,68	9,36	0,00	75.508,00
9	777,64	439,00	320,65	8,63	9,36	0,00	75.069,00
10	744,82	439,00	287,88	8,58	9,36	0,00	74.630,00

...



170	469,15	439,00	19,79	1,00	9,36	0,00	4.390,00
171	469,05	439,00	19,79	0,90	9,36	0,00	3.951,00
172	464,81	439,00	15,65	0,80	9,36	0,00	3.512,00
173	463,45	439,00	14,39	0,70	9,36	0,00	3.073,00
174	462,39	439,00	13,43	0,60	9,36	0,00	2.634,00
175	459,29	439,00	10,43	0,50	9,36	0,00	2.195,00
176	458,06	439,00	9,30	0,40	9,36	0,00	1.756,00
177	456,60	439,00	7,94	0,30	9,36	0,00	1.317,00
178	453,25	439,00	4,69	0,20	9,36	0,00	878,00
179	452,19	439,00	3,73	0,10	9,36	0,00	439,00
180	440,92	439,00	1,92	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO C – SIMULAÇÃO NO SISTEMA SAC NO BANCO BRADESCO

Resultado da simulação*

Data da Simulação: 10/05/2018

Modalidade: SFH- Carteira Habitacional

Valor do imóvel:	R\$ 120.000,00
Valor do financiamento:	R\$ 57.857,67
Prazo:	180
Sistema de Amortização:	SAC
Taxa de Juros Efetiva ao Ano:	8,95%
Valor da prestação mensal:	R\$ 780,00
Renda líquida mínima exigida:	R\$ 2.600,00
CESH a.a. 	2,7329%
CET a.a. 	11,69%

Componentes do fluxo da operação	Valor (R\$)	Percentual (%)**
Valor devido no ato da contratação	R\$ 57.857,67	----
Valor a ser liberado ao cliente ou ao vendedor	R\$ 57.857,67	100,00%
Tarifa de avaliação, reavaliação e substituição bem recebido em garantia	R\$ 3.100,00	5,36%

Fonte: <https://banco.bradesco/html/classic/produtos-servicos/emprestimo-e-financiamento/encontre-seu-credito/simuladores-imoveis.shtm> (Acessado em 13/05/2018)

ANEXO C – SIMULAÇÃO NO SISTEMA SAC NO BANCO BRADESCO

Parcela	Data	Valor Prestação (R\$)	Valor Principal (R\$)	Juros (R\$)	MIP (R\$)	DFI (R\$)	Tarifa (R\$)	Saldo Devedor (R\$)
0	13/05/2018	3.118,84	0,00	0,00	8,04	10,80	3.100,00	57.857,67
1	13/06/2018	780,00	321,43	414,77	8,00	10,80	25,00	57.536,24
2	13/07/2018	777,65	321,43	412,47	7,95	10,80	25,00	57.214,81
3	13/08/2018	775,30	321,43	410,16	7,91	10,80	25,00	56.893,38
4	13/09/2018	772,95	321,43	407,86	7,86	10,80	25,00	56.571,95
5	13/10/2018	770,60	321,43	405,55	7,82	10,80	25,00	56.250,52
6	13/11/2018	768,25	321,43	403,25	7,77	10,80	25,00	55.929,09
7	13/12/2018	765,91	321,43	400,95	7,73	10,80	25,00	55.607,66
8	13/01/2019	763,55	321,43	398,64	7,68	10,80	25,00	55.286,23
9	13/02/2019	761,21	321,43	396,34	7,64	10,80	25,00	54.964,80
10	13/03/2019	758,86	321,43	394,03	7,60	10,80	25,00	54.643,37
...								
170	13/07/2032	383,28	321,43	25,35	0,70	10,80	25,00	3.214,57
171	13/08/2032	380,90	321,43	23,04	0,63	10,80	25,00	2.893,14
172	13/09/2032	378,53	321,43	20,74	0,56	10,80	25,00	2.571,71
173	13/10/2032	376,16	321,43	18,44	0,49	10,80	25,00	2.250,28
174	13/11/2032	373,78	321,43	16,13	0,42	10,80	25,00	1.928,85
175	13/12/2032	371,41	321,43	13,83	0,35	10,80	25,00	1.607,42
176	13/01/2033	369,03	321,43	11,52	0,28	10,80	25,00	1.285,99
177	13/02/2033	366,66	321,43	9,22	0,21	10,80	25,00	964,56
178	13/03/2033	364,28	321,43	6,91	0,14	10,80	25,00	643,13
179	13/04/2033	361,91	321,43	4,61	0,07	10,80	25,00	321,70
180	13/05/2033	349,01	321,70	2,31	0,00	0,00	25,00	0,00

ANEXO D – SIMULAÇÃO NO SISTEMA PRICE NA CAIXA ECONÔMICA

Minha Casa Minha Vida Faixa 1,5 - Aquisição de Imóvel Novo - Balcão.

Valor do imóvel	R\$ 120.000,00
Prazo máximo	360 meses
Cota máxima financiamento	80%
Subsídio Minha Casa Minha Vida - Faixa 1	R\$ 10.980,00
Valor da entrada	R\$ 13.020,00 Alterar
Prazo desejável	180 meses Alterar
Valor do financiamento	R\$ 96.000,00
Sistema de amortização	PRICE Alterar

Confira as Opções


Clique para detalhar


Clique para detalhar


Clique para detalhar

Juros Nominais (taxas de juros a.a. + TR)	5.0000% a.a. + TR%		
Juros Efetivos (taxas de juros a.a. + TR)	5.1161 % a.a. + TR%		
1ª Prestação	R\$ 777,52 Demais prestações	R\$ 775,85 Demais prestações	R\$ 776,12 Demais prestações
Última Prestação	R\$ 759,16	R\$ 759,16	R\$ 759,16
CET (Custo Efetivo Total a.a.)	3,9458%	3,9288%	3,9332%
CESH (Custo Efetivo de Seguro Habitacional)	1,5283%	1,4325%	1,4560%

Fonte: <http://www8.caixa.gov.br/siopiinternet-web/simulaOperacaoInternet.do?method=enquadrarProdutos>
(Acessado em 29/04/2018)

ANEXO D – SIMULAÇÃO NO SISTEMA PRICE NA CAIXA ECONÔMICA

Planilha de evolução teórica para demonstração dos fluxos referentes aos pagamentos e recebimentos considerados no cálculo do Custo Efetivo Total - CET nas condições vigentes na data da simulação

Fase de Amortização

Nº	Vencimento	Prestação	Seguro/ FGHAB	Taxa de Administração (TA)	Encargo	Saldo Devedor
1	08/06/2018	R\$ 759,16	R\$ 18,32	R\$ 0,00	R\$ 777,48	R\$ 95.640,84
2	08/07/2018	R\$ 759,16	R\$ 18,29	R\$ 0,00	R\$ 777,45	R\$ 95.280,18
3	08/08/2018	R\$ 759,16	R\$ 18,25	R\$ 0,00	R\$ 777,41	R\$ 94.918,02
4	08/09/2018	R\$ 759,16	R\$ 18,22	R\$ 0,00	R\$ 777,38	R\$ 94.554,35
5	08/10/2018	R\$ 759,16	R\$ 18,18	R\$ 0,00	R\$ 777,34	R\$ 94.189,17
6	08/11/2018	R\$ 759,16	R\$ 18,14	R\$ 0,00	R\$ 777,30	R\$ 93.822,46
7	08/12/2018	R\$ 759,16	R\$ 18,11	R\$ 0,00	R\$ 777,27	R\$ 93.454,23
8	08/01/2019	R\$ 759,16	R\$ 18,07	R\$ 0,00	R\$ 777,23	R\$ 93.084,46
9	08/02/2019	R\$ 759,16	R\$ 18,03	R\$ 0,00	R\$ 777,19	R\$ 92.713,15
10	08/03/2019	R\$ 759,16	R\$ 17,99	R\$ 0,00	R\$ 777,15	R\$ 92.340,29
...						
170	08/07/2032	R\$ 759,16	R\$ 9,95	R\$ 0,00	R\$ 769,11	R\$ 7.421,04
171	08/08/2032	R\$ 759,16	R\$ 9,83	R\$ 0,00	R\$ 768,99	R\$ 6.692,80
172	08/09/2032	R\$ 759,16	R\$ 9,71	R\$ 0,00	R\$ 768,87	R\$ 5.961,53
173	08/10/2032	R\$ 759,16	R\$ 9,60	R\$ 0,00	R\$ 768,76	R\$ 5.227,21
174	08/11/2032	R\$ 759,16	R\$ 9,48	R\$ 0,00	R\$ 768,64	R\$ 4.489,83
175	08/12/2032	R\$ 759,16	R\$ 9,36	R\$ 0,00	R\$ 768,52	R\$ 3.749,38
176	08/01/2033	R\$ 759,16	R\$ 9,24	R\$ 0,00	R\$ 768,40	R\$ 3.005,84
177	08/02/2033	R\$ 759,16	R\$ 9,12	R\$ 0,00	R\$ 768,28	R\$ 2.259,20
178	08/03/2033	R\$ 759,16	R\$ 9,00	R\$ 0,00	R\$ 768,16	R\$ 1.509,45
179	08/04/2033	R\$ 759,16	R\$ 8,88	R\$ 0,00	R\$ 768,04	R\$ 756,58
180	08/05/2033	R\$ 759,73	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 759,73	R\$ 0,00

ANEXO E – SIMULAÇÃO NO SISTEMA PRICE NO BANCO DO BRASIL



Imóvel residencial em CAMPINA GRANDE no valor de R\$ 120.000,00

Prazo: 180 meses

Taxa de juros: 5,116 % a.a.

Prestação: R\$ 792,97

Linha financiamento		
Linha financiamento:	AQUIS. MINHA CASA MINHA VIDA - Faixa 1,5*	
Seguradora:	BB Seguro Imobiliário	
Valor do imóvel:	R\$ 120.000,00	
Valor do Financiamento:	R\$ 79.020,00	
Subsídio:	R\$ 10.980,00	
Entrada:	R\$ 30.000,00	
Prazo do financiamento (em meses):	180	
IOF	R\$ 0,00	
Data simulação:	28/05/2018	
	SAC	PRICE
Taxa de Juros Efetiva (a.a)	5,116%	5,116%
CET - Custo Efetivo Total (a.a)	5,81%	5,76%
CESH (Custo Efetivo Seg. Hab)	1,8790%	1,9568%
Seguro MIP	R\$ 9,04	R\$ 9,05
Seguro DFI	R\$ 9,36	R\$ 9,36
Valor do principal	R\$ 439,00	R\$ 295,65
Encargos adicionais (juros)	R\$ 335,57 ***	R\$ 335,57 ***
Tarifa de adm. contrato	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor inicial da prestação	R\$ 792,97 **	R\$ 649,63 **

Fonte: <https://www42.bb.com.br/portalbb/cim/creditoimobiliario/simular.bbx>
(Acessado em 28/05/2018)

ANEXO E – SIMULAÇÃO NO SISTEMA PRICE NO BANCO DO BRASIL

PRICE							
Nº	Prestação	Capital	Juros	Seguro MIP	Seguro DFI	Tarifa de adm	Saldo Devedor
1	649,63	295,65	335,57	9,05	9,36	0,00	78.724,35
2	660,38	296,88	345,12	9,02	9,36	0,00	78.427,47
3	627,99	298,12	311,52	8,99	9,36	0,00	78.129,35
4	649,45	299,36	331,78	8,95	9,36	0,00	77.829,99
5	649,40	300,61	330,51	8,92	9,36	0,00	77.529,38
6	638,69	301,86	318,59	8,88	9,36	0,00	77.227,52
7	638,68	303,12	317,35	8,85	9,36	0,00	76.924,40
8	649,22	304,38	326,67	8,81	9,36	0,00	76.620,02
9	649,16	305,65	325,37	8,78	9,36	0,00	76.314,37
10	617,67	306,92	292,65	8,74	9,36	0,00	76.007,45
11	659,48	308,20	333,21	8,71	9,36	0,00	75.699,25
...							
170	635,18	596,96	27,47	1,39	9,36	0,00	6.106,18
171	637,59	599,44	27,53	1,26	9,36	0,00	5.506,74
172	634,23	601,94	21,81	1,12	9,36	0,00	4.904,80
173	634,89	604,45	20,10	0,98	9,36	0,00	4.300,35
174	635,97	606,97	18,80	0,84	9,36	0,00	3.693,38
175	634,19	609,50	14,63	0,70	9,36	0,00	3.083,88
176	635,02	612,04	13,06	0,56	9,36	0,00	2.471,84
177	635,55	614,59	11,18	0,42	9,36	0,00	1.857,25
178	633,40	617,15	6,61	0,28	9,36	0,00	1.240,10
179	634,49	619,72	5,27	0,14	9,36	0,00	620,38
180	623,10	620,38	2,72	0,00	0,00	0,00	0,00

ANEXO F – SIMULAÇÃO NO SISTEMA PRICE NO BANCO BRADESCO

Resultado da simulação*

Data da Simulação: 10/05/2018

Modalidade: SFH- Carteira Habitacional

Valor do imóvel:	R\$ 120.000,00
Valor do financiamento:	R\$ 35.256,99
Prazo:	180
Sistema de Amortização:	PRICE
Taxa de Juros Efetiva ao Ano:	8,95%
Valor da prestação mensal:	R\$ 390,00
Renda líquida mínima exigida:	R\$ 2.600,00
CESH a.a. 	4,0430%
CET a.a. 	12,85%

Componentes do fluxo da operação	Valor (R\$)	Percentual (%)**
Valor devido no ato da contratação	R\$ 35.256,99	-----
Valor a ser liberado ao cliente ou ao vendedor	R\$ 35.256,99	100,00%
Tarifa de avaliação, reavaliação e substituição bem recebido em garantia	R\$ 3.100,00	8,79%

Fonte: <https://banco.bradesco/html/classic/produtos-servicos/emprestimo-e-financiamento/encontre-seu-credito/simuladores-imoveis.shtm> (Acessado em 13/05/2018)

ANEXO F – SIMULAÇÃO NO SISTEMA PRICE NO BANCO BRADESCO

Parcela	Data	Valor Prestação (R\$)	Valor Principal (R\$)	Juros (R\$)	MIP (R\$)	DFI (R\$)	Tarifa (R\$)	Saldo Devedor (R\$)
0	13/05/2018	3.115,70	0,00	0,00	4,90	10,80	3.100,00	35.256,99
1	13/06/2018	390,00	96,56	252,75	4,89	10,80	25,00	35.160,43
2	13/07/2018	389,98	97,25	252,06	4,87	10,80	25,00	35.063,18
3	13/08/2018	389,97	97,95	251,36	4,86	10,80	25,00	34.965,23
4	13/09/2018	389,96	98,65	250,66	4,85	10,80	25,00	34.866,58
5	13/10/2018	389,94	99,36	249,95	4,83	10,80	25,00	34.767,22
6	13/11/2018	389,93	100,07	249,24	4,82	10,80	25,00	34.667,15
7	13/12/2018	389,91	100,79	248,52	4,80	10,80	25,00	34.566,36
8	13/01/2019	389,90	101,51	247,80	4,79	10,80	25,00	34.464,85
9	13/02/2019	389,89	102,24	247,07	4,78	10,80	25,00	34.362,61
10	13/03/2019	389,87	102,97	246,34	4,76	10,80	25,00	34.259,64
...								
170	13/07/2032	385,85	322,91	26,40	0,74	10,80	25,00	3.359,92
171	13/08/2032	385,77	325,22	24,09	0,66	10,80	25,00	3.034,70
172	13/09/2032	385,70	327,55	21,76	0,59	10,80	25,00	2.707,15
173	13/10/2032	385,63	329,90	19,41	0,52	10,80	25,00	2.377,25
174	13/11/2032	385,56	332,27	17,04	0,45	10,80	25,00	2.044,98
175	13/12/2032	385,48	334,65	14,66	0,37	10,80	25,00	1.710,33
176	13/01/2033	385,41	337,05	12,26	0,30	10,80	25,00	1.373,28
177	13/02/2033	385,34	339,47	9,84	0,23	10,80	25,00	1.033,81
178	13/03/2033	385,26	341,90	7,41	0,15	10,80	25,00	691,91
179	13/04/2033	385,19	344,35	4,96	0,08	10,80	25,00	347,56
180	13/05/2033	375,05	347,56	2,49	0,00	0,00	25,00	0,00