

IARA MENDONÇA RODRIGUES

**SISTEMA FINANCEIRO DE HABITAÇÃO - UMA ANÁLISE DA TABELA
PRICE X SISTEMA DE AMORTIZAÇÃO CONSTANTE**

Monografia apresentada como requisito parcial para conclusão do Curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Economia, Universidade Federal do Paraná

Orientador: Prof. Othon Juruá Rolim de Souza
Reis

CURITIBA

2004

TERMO DE APROVAÇÃO

IARA MENDONÇA RODRIGUES

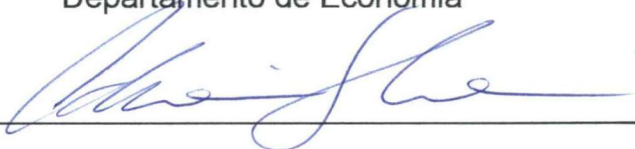
SISTEMA FINANCEIRO DE HABITAÇÃO - UMA ANÁLISE DA TABELA
PRICE X SISTEMA DE AMORTIZAÇÃO CONSTANTE

Tese de monografia aprovado como requisito parcial para a conclusão do
Curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da
Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

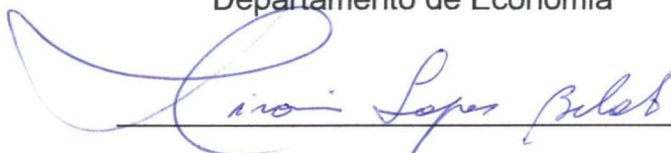
Orientador: Prof. Othon Juruá Rolim de Souza Reis
Departamento de Economia



Prof. Adriana Sbicca Fernandes
Departamento de Economia



Prof. Divonzir Lopes Beloto
Departamento de Economia



Curitiba, 02 de dezembro de 2004

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 SISTEMA FINANCEIRO DE HABITAÇÃO.....	5
2.1 Um Breve Histórico	5
3 SISTEMA FINANCEIRO	7
3.1 Financiamento na Economia Brasileira	7
3.1.1 Relação Bancos Clientes	7
3.1.2 Financiamento Imobiliário	8
3.1.3 Regulamentação do Sistema Financeiro de Habitação.....	9
3.1.4 Taxa Referencial – TR e Correção Monetária.....	9
3.2 Sistemas de Amortização.....	12
3.2.1 Tabela Price	13
3.2.2 Sistema de Amortização Constante	15
3.2.3 Sistema de Amortização Misto (SAM).....	16
3.2.4 Sistema de Amortização Crescente – SACRE	16
3.2.5 Série em Gradiente	17
3.2.6 Outros Sistemas de Amortização	17
4. COMPARATIVO	19
4.1 Tabela Price e Sistema de Amortização Constante	20
4.2 Tabela Price: Juros Simples ou Compostos?	20
5. CASOS PRÁTICOS	26
5.1 Apresentação dos Casos Práticos	26
5.1.1 Análise financeira caso 01	30
5.1.2 Análise financeira caso 02	42
6. CONCLUSÃO	60
7. BIBLIOGRAFIA	62

LISTA DE SIGLAS

FJP	Fundação João Pinheiro
FCVS	Fundo de Compensação de Variações Salariais
SFH	Sistema Financeiro de Habitação
CEF	Caixa Econômica Federal
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
SAC	Sistema de Amortização Constante
CMN	Conselho Monetário Nacional
SFN	Sistema Financeiro Nacional
TR	Taxa Referencial
ORTN	Obrigação Reajustável do Tesouro Nacional
OTN	Obrigação do Tesouro Nacional
USA	Estados Unidos da América
INPC	Índice Nacional do Preço ao Consumidor
SAC	Sistema de Amortização Constante
SAM	Sistema de Amortização Misto
SACRE	Sistema de Amortização Crescente
SIMC	Sistema Misto de Amortização com Prestações reais Crescente
BNH	Banco Nacional da Habitação
TP	Tabela Price
SFA	Sistema Francês de Amortização

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 01- Comparativo entre número de famílias e Domicílios particulares por faixa de renda	01
GRAFICO 02- Comparativo entre os Juros da Tabela Price e Sistema de Amortização constante.....	26
GRÁFICO 03- Caso 01 – Diferença entre os Juros	27
GRÁFICO 04- Caso 02 – Diferença entre os Juros	28

LISTA DE TABELAS

TABELA 01- Comparação entre componentes do Déficit Habitacional – Brasil, Unidades da Federação e Regiões Metropolitanas..... **04**

TABELA 02- Tabela Price e Sistema de Amortização Constante – quadro comparativo..... **20**

TABELA 03- Análise Financeira de Contrato de Financiamento de Imóvel – caso 01..... **30**

TABELA 04- Análise Financeira de Contrato de Financiamento de Imóvel – caso 02..... **42**

RESUMO

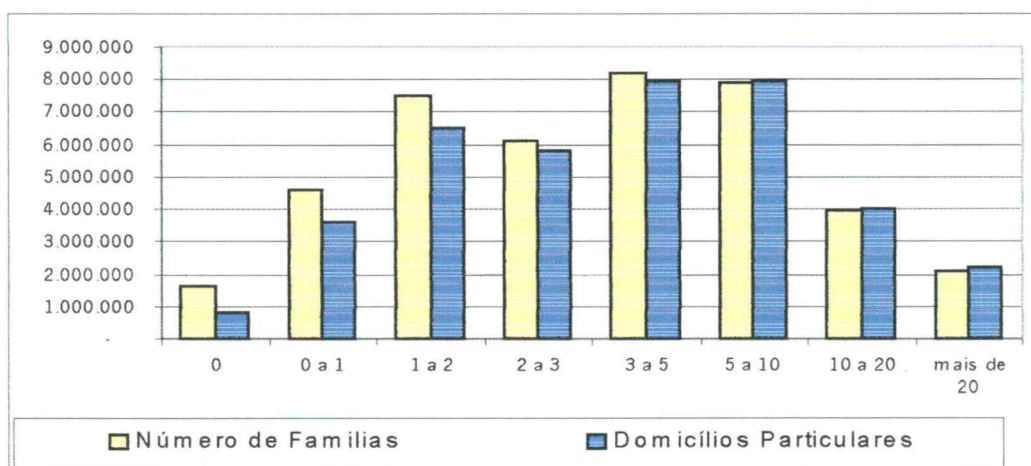
Esta monografia tem como objetivo fazer uma análise do Sistema Financeiro de Habitação, para a qual faremos um breve histórico do caso brasileiro, com seus acertos e falência desde 1940 até hoje. A importância do FGTS e do BNH e da CEF. A abordagem teórica sobre Bancos e Intermediação Financeira, com sua sofisticação e seus problemas, no caso brasileiro. Também será abordado os diversos tipos de amortização de parcelas e juros e a polêmica cobrança de Juros sobre juros da Tabela Price. Os aspectos legais de proteção para o mutuário. Um comparativo entre os sistemas de amortização, utilizando como critério para a escolha dos sistemas o mais realizado no Brasil: a Tabela Price e o mais justo: SAC – Sistema de Amortização constante, explicando através de quadros e planilhas comparativas. Quanto maior o prazo, maior a diferença entre os dois planos, chegando o mutuário pagar várias vezes o valor do seu imóvel. Mesmo não considerando que seu salário tem queda real no período, enquanto a correção do saldo devedor segue a inflação. A saída para o brasileiro que deseja parar de pagar o aluguel não é muito animadora, mas ele pode reduzir os riscos, aproveitando a concorrência entre os bancos, deve fazer uma análise das tarifas, seguros e taxas de juros aplicadas por eles. Também quanto maior for o valor de entrada, menor será o montante para a incidência de juros. Ao escolher o prazo do financiamento deve analisar sua capacidade de pagamento, pois parcelas em atraso incidem juros de mora e tornam o financiamento impagável.

1 INTRODUÇÃO

A moradia é um tema de suma importância, não só nacional como mundial, esse tema no Brasil está diretamente ligado ao Sistema Financeira de Habitação, já que a maioria da população não possui condições monetárias para comprar uma casa à vista, com um déficit imobiliário muito grande. Segundo a Fundação João Pinheiro (CARNEIRO E VALPASSOS, 2003, p. 76). Em 2000 tínhamos um déficit de 6.656.526 moradias, conforme veremos na tabela 1, página 04, são milhares os brasileiros que aderem a esse Sistema para conseguirem obter a tão sonhada casa própria. Sonho que se transforma muitas vezes num pesadelo de dívidas impagáveis e o temido leilão no final do processo. Foi por esse motivo que escolhemos esse tema que além do seu fundamental interesse econômico-social, também está diretamente ligado aos aspectos jurídicos, os quais dependem de uma análise econômica e financeira para o processo.

GRÁFICO 01:

COMPARATIVO ENTRE NÚMERO DE FAMÍLIAS E DOMICÍLIOS PARTICULARES POR FAIXA DE RENDA



Fonte: IBGE

Ao analisar o plano real, pode-se visualizar melhor o efeito do juro sobre o capital no longo prazo, pois anteriormente ele tornava-se menos visível sob o efeito da inflação. Quantas vezes pagamos a mais o valor financiado, até mesmos nos planos que visam ajudar pessoas de baixa renda.

Primeiramente para podermos ter noção do assunto iremos fazer uma

breve abordagem histórica sobre a origem, evolução e como se encontra o Sistema, a Política e a Legislação Nacional de Habitação, bem como os sistemas de Amortizações existentes. A abordagem teórica sobre Bancos, Intermediação financeira e o sistema financeiro brasileiro, com sua sofisticação e seus problemas oriundos de décadas com alta inflação. Também serão abordados os diversos tipos de amortização de parcelas e juros, inclusive sobre a polêmica cobrança de juros compostos, ou seja juros sobre juros. Embora haja diversos sistemas de amortização o presente trabalho é focado na Tabela Price (Sistema Francês de Amortização), já que é o mais utilizado pelas instituições financeiras, e o SAC (Sistema de Amortização Constante), que é o mais benéfico ao consumidor.

Em seguida faremos uma comparação, mostrando os benefícios ou malefícios que acarretam ao mutuário (pessoa que adere ao sistema financeiro). Principalmente focando o saldo devedor, as parcelas e os juros em cada sistema de amortização.

Para maior compreensão apresenta-se dois casos de financiamentos com prazos diferentes a taxas iguais, onde se pode visualizar o efeito dos juros no longo prazo, mês a mês, o quanto é amortizado de juros e o efeito sobre o saldo devedor, numa hipótese que desconsidera a inflação e o saldo devedor é zero no final.

Num caso real de um financiamento com inflação, mesmo que pequena, o saldo final nunca será zero, devido a um desajuste causado mensalmente por sistemas diferentes de correção monetária para o saldo devedor e para a parcela. O primeiro atualiza-se mensalmente, enquanto a parcela do financiamento tem reajuste anual. Quanto maior a inflação e o prazo, maior o saldo devedor final, antes do plano real chegava-se a um saldo devedor final, muitas vezes, num valor maior que o valor de mercado do imóvel.

Qual a alternativa que o cidadão brasileiro tem para adquirir sua casa própria e pagar menos? Já que não temos uma cultura de poupança e não se pode alterar cláusulas do contrato de um banco, sua única alternativa é assinar ou pagar aluguel? Como o financiamento de habitação tornou-se um negócio com muito lucro e garantia real, há concorrência entre os bancos e taxas diferentes, além de outras alternativas para aquisição do imóvel, como cooperativas, consórcios, financiamento direto com as construtoras. Ao final deste trabalho serão analisados os diversos aspectos práticos de o que cada fator, como taxa nominal de juro anual, prazo do

contrato, sistema de amortização e taxas de inflação podem influenciar no total do financiamento.

Tabela 01

Comparação entre componentes do Déficit Habitacional – Brasil, Unidades da Federação e Regiões Metropolitanas – 2000

	Habitação precária e coabitação	Ônus Excessivo com Aluguel	Depreciação	Total
Norte (1)	400.146	30.503	2.833	433.482
Rondônia	30.596	4.845	61	35.502
Acre	16.328	1.348	82	17.758
Amazonas	47.025	5.511	474	53.010
Roraima	12.095	1.137	17	13.249
Pará	218.863	12.608	2.151	233.622
RM Belém	107.753	7.642	1.609	117.004
Amapá	17.839	1.129	48	19.016
Tocantins	57.400	3.925		61.325
Nordeste	2.295.760	310.044	25.986	2.631.790
Maranhão	560.729	13.402	1.056	575.187
Piauí	150.008	6.969	663	157.640
Ceará	348.517	55.187	4.317	408.021
RM Fortaleza	124.678	36.413	2.842	163.933
Rio Grande do Norte	135.144	27.809	1.031	163.984
Paraíba	111.255	26.121	1.880	139.256
Pernambuco	314.306	65.911	7.724	387.941
RM Recife	149.730	36.637	5.246	191.613
Alagoas	104.499	25.585	1.298	131.382
Sergipe	64.741	21.250	947	86.938
Bahia	506.561	67.810	7.070	581.441
RM Salvador	110.134	31.301	3.332	144.767
Sudeste	1.731.362	608.592	72.506	2.412.460
Minas Gerais	434.850	185.884	11.323	632.057
RM Belo Horizonte	103.799	48.061	3.785	155.645
Espírito Santo	93.019	19.613	727	113.359
Rio De Janeiro	365.086	108.606	31.595	505.287
RM Rio de Janeiro	290.516	79.001	21.288	390.805
São Paulo	838.407	294.489	28.861	1.161.757
RM São Paulo	427.678	149.517	19.037	596.232
SUL	528.020	148.231	14.061	690.312
Paraná	191.337	65.570	3.741	260.648
RM Curitiba	54.367	19.019	2.282	75.668
Santa Catarina	90.435	28.559	1.406	120.400
Rio Grande do Sul	246.248	54.102	8.914	309.264
RM Porto Alegre	89.614	20.934	5.462	116.010
Centro - Oeste (2)	371.474	115.396	1.612	488.482
Mato Grosso do Sul	73.677	17.600		91.277
Mato Grosso	81.520	9.314	647	91.481
Goiás (2)	135.113	59.751	965	195.829
Distrito Federal	81.164	28.731		109.895
Brasil (1)	5.326.762	1.212.766	116.998	6.656.526
Total das RMs (3)	1.458.269	428.525	64.884	1.951.677

Fonte: CARNEIRO E VALPASSOS, 2003, Pg. 76 E 77

2 SISTEMA FINANCEIRO DE HABITAÇÃO

2.1 Um Breve Histórico

As primeiras instituições financeiras a oferecerem créditos imobiliários foram a Caixa Econômica Federal, os bancos privados e o Instituto de Previdência Social, isso ocorreu entre as décadas de 40 e 60, embora não houvesse ainda nenhum incentivo governamental. Mesmo em 1946, com a criação da Fundação da Casa Popular, primeiro órgão federal destinado a promover a habitação social, o Brasil só começou a participar do financiamento da habitação em 21 de agosto de 1964, através da Lei 4.380/64, com a criação do Sistema Financeiro da Habitação, essa lei também criou o Banco Nacional da Habitação, a quem foi atribuída à gestão central do SFH. A lei tinha como escopo assegurar a compra da tão sonhada casa própria, principalmente pelas camadas de baixa renda da população o que atribuía a lei um caráter social.

Essa lei determinou ainda como esses recursos seriam angariados e suas formas de aplicações, com a criação das Cadernetas de Poupança (embora na época não tivessem esse nome), e que até hoje fornecem recursos ao SFH. Além da Caderneta de Poupança a outra fonte tradicional de recursos é o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS). Sendo que por lei, 70% da captação da Caderneta deve ser destinada a financiamentos habitacionais, deste total, 80% devem ser aplicados em operações do SFH, e o restante, em operações a taxas de mercado, conhecidas como Carteiras Hipotecárias.

Em seu artigo 5º, a lei adota a obrigatoriedade da correção monetária, regulando que reflita adequadamente as variações do poder aquisitivo da moeda nacional. Esse fato é fundamental, pois, a expressão correção monetária é deturpada, por diversas regulamentações normativas.

A lei dispunha ainda que a casa obtida pelo mutuário seria para sua utilização e de sua família, sendo prevista a rescisão do contrato de financiamento em caso de locação, venda do imóvel sem anuência do agente financeiro ou inadimplência do mutuário.

Em 1988 foi extinto o Banco Nacional da Habitação, sendo passado à Caixa Econômica Federal a gestão do Sistema Financeiro da Habitação.

Em 1967 foi criado o Fundo de Compensação de Variações Salariais – FCVS, para garantir o pagamento de eventuais resíduos de saldos devedores dos mutuários ao fim do contrato habitacional. Como as prestações eram reajustadas anualmente e o saldo devedor com correção trimestral, criaram em 1969 o Coeficiente de Equiparação Salarial para reduzir os possíveis resíduos, que como veremos e demonstraremos os prejuízos para o mutuário, sem compensar qualquer resíduo. Esse fato é um dos principais causadores da crise que hoje enfrenta o SFH; ficando configurada a culpa quase exclusiva do Governo Federal, pois não soube administrar o sistema e ainda criou um mecanismo que é visto por muitos como um “monstro” real.

A CEF – Caixa Econômica Federal computa como inadimplência o atraso de pagamento superior a 60 dias sendo que hoje, em média, o índice de inadimplência é de 40 %. (Caixa Econômica federal em www.cef.gov.br, 2004). Ao mesmo tempo, entre mais de 1,2 milhão de contratos, 656 mil têm amortização negativa, ou seja, a prestação não cobre sequer o juro. Isso é decorrência das sucessivas crises econômicas que vivemos, acarretando a deterioração da economia, o desemprego, gerando dificuldades e/ou impossibilidades de pagamentos das prestações.

Anos se passaram e várias foram às tentativas legislativas ou do poder executivo para adaptar às situações novas as regras do Sistema Financeiro da Habitação, no entanto, não alteraram a sua estrutura fundamental, onde os reajustamentos dos créditos concedidos estariam vinculados à categoria profissional do mutuário e o saldo devedor deveria submeter-se aos reajustamentos em função da correção monetária, que como demonstraremos pode acarretar uma “bola de neve” impagável.

3 INTERMEDIÇÃO FINANCEIRA

“A existência da intermediação financeira pressupõe, como requisito fundamental, que o sistema econômico tenha superado o estágio primitivo das trocas diretas em espécie.” (Rossetti, 1996, p.295)

Os bancos deixaram de ser apenas cofres para guardar as riquezas dos clientes e passaram, através da intermediação financeira, a ser agentes importantíssimos no desenvolvimento da economia de um país, por gerar condições de expansão da demanda agregada, seja para consumo como para investimento.

3.1 Sistema Financeiro Brasileiro

O sistema financeiro brasileiro possui um grau de sofisticação e diversificação de produtos muito elevado, mas ao mesmo tempo exhibe também graves limitações, principalmente no seu papel de suporte ao crescimento econômico, dando pouco apoio a demandantes de recursos e contribuindo menos do que poderia para que o país aproveite suas potencialidades. Ambas as características têm sua causa principal na inflação que marcou a economia brasileira dos anos 1960 até o plano real em 1994.

3.1.1 Financiamento na Economia Brasileira

A inflação deu às instituições bancárias extraordinários lucros. E a competição entre elas foi intensa. Sob alta inflação, uma das demandas mais importantes do público é por sistemas de pagamento ágeis. Os bancos brasileiros foram capazes de responder a esta demanda de forma mais do que satisfatória. A compensação de cheques, por exemplo, já desde o final dos anos 1980 toma um tempo menor no Brasil que em economias como a americana ou as européias.

Com a inflação, o governo tornou-se cada vez mais dependente da

captação de recursos junto ao público para pagar suas contas, levando o sistema financeiro a utilizar uma proporção significativa de sua captação para financiar o setor público. Taxas de juros foram mantidas muito elevadas e o crédito ao setor privado tornou-se cada vez mais caro e escasso. Quadro que acabou mudando pouco, depois do plano real.

O tipo de instituição dominante no Brasil é o banco *múltiplo*, um tipo de instituição que atua em vários segmentos do mercado financeiro: a captação de depósitos, a intermediação de crédito e transações nos mercados de títulos.

O Brasil possui também formas alternativas ao financiamento bancário, através de securitização, *Factoring*, *leasing*, lançamento de ações, eurobônus. Há também o papel das instituições financeiras, cuja captação de recursos não se dá através de depósitos à vista, como o SFH (Sistema Financeiro de Habitação), o BNDES e os investidores institucionais (fundos de pensão, seguradoras, fundos mútuos de investimento). (Banco Central do Brasil em www.bcb.gov.br, 2004)

3.1.2 Financiamento Imobiliário

A principal razão para a falência do SFH foi a queda da renda real dos mutuários. Não foi corrigida como as prestações do financiamento imobiliário, ou seja, a reposição salarial é sempre aquém da correção monetária. Como outros problemas surgem o alto custo dos juros para o mutuário, garantias frágeis para o investidor, com expectativas de retorno reduzidas pelo risco.

Criou-se o Sistema de Financiamento Imobiliário (SFI) como alternativa ao SFH, direcionado ao financiamento de imóveis para as classes média alta e alta. O SFI tenta corrigir as falhas do SFH com parcerias entre estado e setor privado, constituição de garantias sólidas para o investidor e provável queda dos custos para os mutuários. O fundo primário de SFI é formado com recursos captados por instituições financeiras que concedem crédito imobiliário, como caixas econômicas, bancos com carteiras de crédito imobiliário, associações de poupança e empréstimos. (Banco Central do Brasil em www.bcb.gov.br, 2004)

3.1.3 Regulamentação do Sistema Financeiro de Habitação

Com a promulgação da nova Constituição em 1988, ficou estabelecido que o sistema financeiro nacional seria regulado em lei complementar (art. 192, CF). A lei complementar é uma lei editada de forma especial pelo Congresso Nacional, exigindo certos requisitos não exigidos para edição de leis ordinárias. A idéia do constituinte foi a que tal regulamentação fosse editada no prazo máximo de cento e oitenta dias. No entanto a ressalva "sujeito este prazo a prorrogação por lei", constante do último dispositivo, faz com que até hoje, passados mais de quinze anos, portanto o sistema financeiro nacional é praticamente o mesmo de antes da Constituição, sendo a Lei 4.380/64 carro chefe do sistema e leis posteriores que não lhe altere os princípios básicos absorvida pela Constituição como lei materialmente complementar.

Em 1991, editaram a Lei 8.177/91 (lei ordinária) atribuindo, em seu art. 4º, poderes imensos de regulamentação ao Conselho Monetário Nacional (CMN), de início composto por 9 (nove) membros que, na prática, seguiam a orientação de seu presidente, o ministro da Fazenda.

Hoje o CMN - Conselho Monetário Nacional é formado apenas pelo Ministro da Fazenda, o Ministro do Planejamento e Orçamento e o Presidente do Banco Central do Brasil.

Assim, o SFN, na prática, é regido por esse trio, por meio de resoluções publicadas pelo Banco Central. (Banco Central do Brasil em www.bcb.gov.br, 2004)

3.1.4 Taxa Referencial – TR e Correção Monetária

A Lei 8.177/91 criou ainda a Taxa Referencial - TR, modificando, estruturalmente, as regras do Sistema Financeiro da Habitação. Com a nova lei a aplicação da TR (Taxa Referencial - taxa de juros) para reajustamentos de prestações e saldo devedor dos financiamentos no âmbito do Sistema Financeiro da Habitação, não só alterava o índice do reajustamento, mas também a natureza jurídica deste índice. Porque quando uma lei anterior determinou a substituição da ORTN pela OTN, simplesmente alterou do índice antigo para o novo, sem, entretanto, alterar a natureza jurídica deste índice (ORTN e OTN são índices de

correção monetária), mas, ao determinar a substituição de qualquer destes pela TR, implicava em trocar um índice de correção monetária por um índice de juros.

Ela deveria funcionar como uma Libor ou Prime Rate (FORTUNA, 1999. p. 89).

Libor = London interbank ordinary.

Rate = taxa de juros básica/mínima, sem risco.

Prime = equivalente americano (USA).

Explicando:

Assim, se a TR é uma taxa de juros nominal obtida do mercado de capitais, que está sendo somada a uma taxa de juros legal para criar uma taxa de juros nominal.

Mas as aparências enganam, porque o juro real (o juro cobrado no contrato) não coincide necessariamente com o juro legal (por lei o juro deve ser de no máximo 12% ao ano) quando se usa a TR como correção monetária.

Se vamos usar a TR como correção monetária, então teremos na equação :

$$(1 + \text{taxa real}) = (1 + \text{taxa legal}) \times (1 + \text{TR}) / (1 + \text{taxa de inflação})$$

Nessa expressão não há simplificação entre o termo contendo a TR (no numerador) e o termo contendo a taxa de inflação (no denominador). Com isso, o juro real não é igual ao juro legal.

A correção monetária deve sempre ser zero quando a inflação é zero, isto é, a correção monetária é zero na ausência de inflação. Mas a taxa de juros não zera com a inflação: a taxa de juros existe em economias que não conhecem inflação, e sempre existiu dentro do padrão ouro mais estrito, pois a taxa de juros é o custo do dinheiro para o tomador de empréstimo e a remuneração para o proprietário do patrimônio (fator dinheiro). Estes somente zeram quando o dinheiro é dado "de graça".

Com a TR, teríamos uma "correção monetária" que nunca zera, mesmo que a inflação fosse zero, mesmo num total congelamento de preços. Quer dizer: mesmo que o plano de estabilização funcionasse extremamente bem, os saldos devedores dos mutuários estariam sendo corrigidos, o que é ilegal, conforme jurisprudência reiterada nos tribunais.

Ou seja, o mecanismo introduzido pela TR é mais do que inflacionário inercial, induzindo um crescimento permanente e inexorável da liquidez, independentemente de qualquer inflação ou plano de estabilização ou congelamento

de preços.

É a correção da moeda pela moeda ou correção da liquidez pelo simples desejo da liquidez. Um multiplicador a mais além dos tradicionais multiplicadores: de depósitos à vista (bancos comerciais criadores de moeda) e de empréstimos (instituições financeiras não-bancárias).

Com a TR temos três multiplicadores:

- a) multiplicador de criação de moeda pelos bancos comerciais (depósitos à vista);
- b) multiplicador de criação de liquidez pelos agentes financeiros não-bancários (fundos de empréstimos e títulos equivalentes);
- c) multiplicação da liquidez pela liquidez via aplicação da TR como correção monetária.

Assim, usar TR ou qualquer outra taxa que venha do setor de liquidez como correção monetária introduz um duplo erro:

- 1) Não zera a correção monetária quando a inflação zera.
- 2) Desnorteia o conceito jurídico de juro legal que, implicitamente, em qualquer lei, deve ser igual ao juro real.

O setor de liquidez (mercado de capitais) corre independente do setor real a curto prazo, sendo, portanto, inconsistente com o conceito de correção monetária para aplicação legal (dívida, impostos etc). Sabemos que o crescimento descontrolado do setor de liquidez provoca inflação, entendida com aumento do nível global de preços de bens e serviços.

Isso se pode ver em FONSECA (1995. p. 165): "(...) uma vez que a inflação estava-se acelerando, a velocidade de circulação provavelmente encontrava-se em elevação. Nesse caso, seria perfeitamente possível que a liquidez da economia estivesse crescendo acima da inflação, apesar da expansão relativamente menor da moeda. Essa visão errônea do caráter contracionista da política monetária aparece claramente colocada nos artigos escritos naquela época. "

Se o Governo conseguiu em 1994 estabilizar os preços, então nada melhor e mais adequado seria usar o INPC como base para correção monetária, porque esta seria exatamente zero. Ou seja, não haveria correção monetária, não haveria indexação e ter-se-ia dado um golpe na inflação inercial durante quatro anos.

Mas assim não foi: o Governo resolveu ressuscitar a indexação utilizando justamente o índice que nunca poderia ser zerado, a taxa de juros e sua afilhada, a

TR. Se a taxa de juros não zera, então a TR também não zera e a correção monetária pela TR está gerando uma economia indexada de forma perpétua: o Governo optou pela inflação inercial, em lugar de eliminá-la.

Se a correção monetária tivesse tido por base o INPC, este refletiria exatamente a eficácia do plano de estabilização: zerar a inflação e, com ela, zerar a correção monetária.

Assim, em 1992, entendendo que tal substituição dos índices de correção monetária pela TR (taxa de juros) viria em prejuízo do direito adquirido e do ato jurídico perfeito, o Supremo Tribunal Federal declarou inconstitucional essa substituição (Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 493-0-DF) para os contratos lavrados anteriormente à edição da lei.

E os contratos realizados depois de março de 1991, como ficam? (Pode ser utilizado a TR?) Além disso, a Lei 8.177/91 é uma Lei ORDINÁRIA, e o Art. 192 da Constituição da República Federativa do Brasil ordenou a regulamentação por Lei COMPLEMENTAR. Como resolver essa situação?

Como o presente trabalho tem a finalidade da análise econômica, deixamos para os responsáveis pelas soluções (os juristas – advogados e juizes e Poder Legislativo) resolvam tal problema, só fizemos questão de levantá-los porque além de ser gritante, afeta de forma direta os contratos e tem repercussões econômicas e financeiras, já que a aplicação de um ou outro índice assim como, a utilização de um ou outro sistema de Amortização interfere diretamente no saldo devedor, juros e nas parcelas dos financiamentos.

3.2 Sistemas de Amortização

Os sistemas de amortização são métodos de cálculo da matemática financeira que abrangem os juros e o prazo acertados em contrato e definem qual a prestação mensal e que parcela dessa prestação abaterá aos poucos a dívida.

$$\text{Pagamento} = \text{Amortização} + \text{Juros}$$

Dependendo da linha de financiamento contratado, poderá optar por um destes sistemas:

3.2.1 Tabela Price

Só no Brasil é chamado Tabela Price (o nome não tem nada a ver com preço - price, em inglês), visto que em outros países é conhecido por “Sistema Francês de Amortização”, devido ao fato de ter se desenvolvido e efetivamente adotado na França, no século XIX.. embora quem o tenha criado foi o filósofo, teólogo e matemático inglês Richard Price (1723-91).

Foi ele quem implantou a teoria de juros compostos nos empréstimos de pagamentos iguais e sucessivos, sendo uma tábua de fatores através dos quais se pode calcular, mediante simples operações matemáticas de multiplicação, o valor da prestação, assim como o valor de cada parcela de juros e amortização e o saldo devedor (estado da dívida) a qualquer momento durante a evolução da série de pagamentos, ou seja, o cálculo de juros compostos (juros sobre uma parcela que já engloba juros) na cobrança de dívidas

Convém deixar claro que os fatores embutem, quando do cálculo do valor da prestação inicial, os juros contratados, com o critério de capitalização composta. Já quanto à correção monetária, geralmente há a previsão de um indexador a ser aplicado para a preservação do poder aquisitivo da moeda.

Importante ainda salientar que na época em que foi criada a Tabela Price, no século XVIII, não existiam nem mesmo calculadoras, sendo os cálculos realizados por instrumentos rudimentares que não permitiriam o cálculo exponencial dos juros compostos. Esta tábua de fatores chamada Tabela Price veio possibilitar que os cálculos fossem feitos com simples operações matemáticas, adequadas aos instrumentos disponíveis à época, caso contrário seriam necessárias calculadoras científicas que não existiam àquele tempo. Para melhor ilustrar a dificuldade do homem médio de se elaborar cálculos financeiros, em 1971, eram poucos os que possuíam calculadoras manuais. Todos os outros demais alunos utilizavam a régua de cálculo para fazer todos os cálculos, desde os mais simples até os mais complexos. Os computadores eram raros, funcionavam com cartões perfurados e ocupava parte apreciável de enormes salas onde se localizavam.

Com a elaboração da Tabela Price de fatores para diferentes situações de taxas e de prazos possibilitou-se ao leigo o acesso à evolução de sua operação de

crédito ou arrendamento mercantil. Em 1970 o Prof. Abelardo de Lima Puccini publicou um livro intitulado “Tabela Price – Impressa em Computador”, onde apresentou fatores para taxas de juros variando de 5% a 36% ao ano e prazos de financiamento de um a vinte anos. Até então e ainda por algum tempo consultava-se na Tabela Price os fatores necessários para se fazer os cálculos de financiamentos ou arrendamento mercantil neste sistema. Com a grande disponibilidade, a custos acessíveis, de calculadoras financeiras e computadores pessoais, deixou-se de consultar os referidos fatores e passou-se a usar estes equipamentos, onde se entra com os parâmetros necessários e se obtém imediatamente os valores procurados.

Apesar de proibidos por lei quando entraram em vigor, em 1969, e até a MP - medida provisória de março de 2000, os juros compostos da TP –Tabela Price corrigem as prestações e o saldo devedor de financiamentos imobiliários de grande parte dos bancos.

O modo de cálculo da TP tem levado milhares de mutuários à inadimplência. Se no princípio as prestações usam no máximo 25% da sua renda familiar, mais para a frente poderão provocar um comprometimento de até 80%, conforme o prazo de financiamento, a taxa de juro anual e a correção mensal do período, cobrada de acordo com a taxa referencial (TR).

A prestação pela TP como já foi mencionado é obtida por uma fórmula complicada, e mesmo especialistas recorrem a uma calculadora financeira para fazer as contas.

Para quem desconhece o efeito dessa fórmula (caso da maioria dos mutuários), é difícil imaginar que uma prestação acessível no princípio, de até 30% da renda, se torne tão alta em pouco tempo.

A razão disso é que o sistema obriga, durante a maior parte do contrato, que primeiro sejam pagos essencialmente os juros, não o principal da dívida. E tem como característica principal o fato de que, ao longo do tempo, os juros vão decrescendo, ao passo que as amortizações vão crescendo, de tal modo que a soma dessas duas parcelas se mantenha sempre igual.

Como a parcela cobrada a título de juros não reduz o saldo devedor, a amortização do saldo é muito pequena e lenta de início, aumentando à medida que os anos passam. E essa amortização só se torna possível porque as prestações são cada vez mais altas.

A fórmula para se calcular a tabela price é a seguinte:

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

onde “k” é a parcela,

“i” a taxa de juros e

“n” o número de meses que será efetuado o financiamento. (Hirschfeld, 1998 p. 130)

3.2.2 Sistema de Amortização Constante

Sistema de Amortização Constante - SAC. Consiste em um sistema de amortização de uma dívida em prestações periódicas, sucessivas e decrescentes em progressão aritmética, em que o valor da prestação é composto por uma parcela de juros uniformemente decrescente e outra de amortização que permanece constante.

Ao contrário da Tabela Price, no Sistema de Amortização Constante (SAC) as prestações iniciais são mais altas --de 20% a 30%--, mas as amortizações do saldo devedor são constantes: uma parcela fixa da prestação vai abatendo o que você deve, o saldo, e é sobre ele, cada vez menor, que se aplicam os juros. Isso faz com que o valor pago a título de juros e, afinal, as próprias prestações sejam decrescentes, ao longo do tempo.

A cada pagamento, o saldo devedor remanescente decresce do valor de uma amortização. Como todas as amortizações são iguais, esse decréscimo será uniforme e, portanto, os juros dos períodos também serão uniformemente decrescentes ao longo do tempo.

Sistema de Amortização Misto (SAM)

Os pagamentos são as médias dos sistemas SAC e Price.

$$P_{SAM} = (P_{Price} + P_{SAC}) \div 2$$

3.2.3 Sistema de Amortização Crescente – SACRE

Esse sistema, mais conhecido por sua abreviatura Sacre, é muito parecido com o Sistema de Amortização Constante. Utilizado pela Caixa Econômica Federal e por poucos bancos privados, suas prestações iniciais são mais altas, mas decrescem à medida que o tempo passa.

O sistema SACRE foi desenvolvido com o objetivo de permitir maior amortização do valor emprestado, reduzindo-se, simultaneamente, a parcela de juros sobre o saldo devedor.

A prestação inicial, no SACRE, pode comprometer até 30% da renda, enquanto que no sistema Price o comprometimento inicial é de até 25%. Entretanto, ao longo do contrato verifica-se que, a partir de um determinado período de recálculo, o valor da prestação calculada no sistema SACRE começa a diminuir, enquanto que a do sistema Price aumenta sempre.

3.2.4 Sistema Misto de Amortização com Prestações Reais Crescentes - SIMC

Criado pela RC 1/84 - BNH, e com validade até 30 de junho de 1986, este sistema objetivou adequar o valor das prestações iniciais ao nível dos salários comprimidos em função da grave recessão que atravessava a nossa economia. Basicamente este sistema se identifica com o sistema francês de Amortização, com a diferença de que, durante os dois primeiros anos de amortização, as prestações são 15% (quinze por cento) inferiores às da TP, para, decorrido o interregno, tomarem o valor normal e crescerem em uma progressão aritmética positiva, mês a mês, até o final do prazo de financiamento, eis que incorporam as diferenças pagas a menos no referido período.

3.2.5 Série em Gradiente

A prestação inicial pela Série em Gradiente, amortização e juros, será de até 50% (cinquenta por cento) inferior àquela obtida no Sistema Francês de Amortização - SFA (tabela Price). As prestações subseqüentes à primeira, serão acrescidas da razão de progressão das prestações específicas da série em gradiente, fator que contribuirá, ao longo do tempo, para estas prestações superarem aquelas obtidas no SFA (Tabela Price), em período que variará em função do prazo contratual e da taxa de juros. A prestação, os prêmios de seguros, e a razão de progressão serão reajustados no mês subseqüente à data da vigência do aumento salarial decorrente de lei, acordo ou convenção coletiva de trabalho ou sentença normativa da categoria profissional do(s) proponente(s) ou, no caso de aposentado, de pensionistas e de servidor público ativo ou inativo, no mês subseqüente a data da correção nominal dos proventos, pensões e vencimentos ou salários das respectivas categorias, inclusive aquele concedido no próprio mês da assinatura do contrato/apuração do saldo. O aumento da prestação resultante da aplicação da razão de progressão não será considerado como reajuste decorrente de repasse de aumento salarial de qualquer natureza.

3.2.6 Outros Sistemas de Amortização

Sistema de Pagamento único - Um único pagamento no final.

$$M = C (1+i)^n$$

Onde o montante é igual ao capital vezes a taxa de juros elevado ao mês que será efetuado o pagamento..

Sistema de Pagamentos variáveis - Vários pagamentos diferenciados.³

Sistema Americano - Pagamento no final com juros calculados período a período.

Sistema Alemão - Os juros são pagos antecipadamente com prestações iguais, exceto o primeiro pagamento que corresponde aos juros cobrados no momento da operação.

4 COMPARATIVO ENTRE OS SISTEMAS DE AMORTIZAÇÃO

Como foi abordado no Capítulo anterior, a maioria dos financiamentos realizados no Brasil seguem os critérios da Tabela Price. Com a inadimplência crescente, principalmente derivada dos vários planos econômicos por que passamos, onde a inflação e/ou as taxas de juros a que somos submetidos nem sempre foram acompanhadas pelos reajustes salariais, inúmeros financiados não conseguiram pagar as parcelas, o que acarreta uma dívida impagável já que o não pagamento das parcela (onde nela esta incluída o juros do montante), volta a somar no montante e começa a ocorrer juros sobre juros de uma forma que fica comum os financiados, embora tivessem pago mais da metade do financiamento, e comecem a atrasar o ou deixar de pagar as parcelas quando menos se aperceberem estarão devendo mais do que o valor do imóvel, ou sejam pagam, pagam,... e devem mais do que se fossem comprar o próprio a vista.

Por haver inúmeros processos judiciais pedindo a revisão dos contratos, atualmente está havendo uma tendência dos financiamentos serem realizados ou pelo SAC – Sistema de Amortização Constante ou pelo SACRE – Sistema de Amortização crescente, mas como vimos no Capítulo anterior o SACRE não passa do SAC feito de uma forma “mascarada”, já que utiliza quase os mesmos critérios com a exceção da utilização da TR, esta também já descrita seu funcionamento anteriormente é demonstrada ser inconstitucional, fica claro também ser o SACRE um sistema já “viciado” na própria origem, pela utilização da TR.

Por isso faremos a comparação apenas da Tabela Price, já que (infelizmente) é a mais utilizada e o SAC por ser o sistema que é a melhor forma para o financiado. Essa monografia teve origem não só por ser um tema que aborda vários parâmetros da economia e da matemática financeira, mas principalmente porque se trata de um tema de relevante interesse prático e que atinge grande parcela da população brasileira e por isso está no dia-a-dia.

4.1 Tabela Price e Sistema de Amortização Constante

QUADRO COMPARATIVO – Tabela Price X SAC

	SAC	Tabela Price
Prestações	Decrescentes	Constantes
Amortizações	Constantes	Crescentes
Juros	Decrescentes	Decrescentes
Vantagem	saldo devedor diminui mais rapidamente em relação ao TP	prestação inicial menor em relação a calculada pelo SAC
Desvantagem	Prestação inicial maior em relação a calculada pelo TP	Saldo devedor diminui mais lentamente em relação ao SAC

Elaborado com base no resumo do capítulo anterior

4.2 Tabela Price: Juros Simples Ou Compostos?

"Quando um capital é colocado a juros compostos capitalizados mensalmente a uma taxa anual, convencionou-se chamar este sistema de capitalização de PRICE, e as tábuas financeiras, que fornecem taxas anuais de juros e o número de períodos de capitalização em meses, de Tabela Price". (DE FRANCISCO, 1994, p.49.)

O assunto da legalidade da utilização da Tabela Price ou Sistema de Amortização Francês, contemplar ou não juros compostos, juros sobre juros, o que seria vedado por lei, tornou-se um assunto corriqueiro embora ainda não totalmente dirimido, pois até entre peritos ocorre dissenso, uns interpretando que ocorre a aplicação de juros sobre juros e outros entendendo que não. Propomos, no decorrer deste trabalho, tentar desmistificar a questão, contribuindo para que se aclare o entendimento da matéria.

Os defensores da tese de que não se incidem juros compostos na Tabela Price, defendem ser neste sistema os juros lançados mensalmente sobre o saldo devedor e que a diferença entre o pagamento e os juros é lançada como amortização, portanto, não ocorrendo a incidência de juros sobre juros.

Os juros são lançados a débito mês a mês na planilha financeira da operação de crédito apenas através de convenção utilizada pelo criador do sistema. Convencionou-se que a cada mês são calculados os juros e só a diferença pode ser lançada a título de amortização do principal. Na linguagem da matemática financeira, entretanto, esta convenção é absolutamente irrelevante, pois dentro dos princípios matemáticos só faz sentido raciocinar em termos de um valor presente que é obtido numa data zero e cujos pagamentos são feitos sucessivamente através de várias parcelas futuras. A única forma de se aferir os efeitos financeiros na operação de crédito ou arrendamento mercantil é trazer todos os pagamentos a valor presente, utilizar-se o que se chama “fluxo de caixa descontado”. Como premissa da matemática financeira só interessa que foi transferida uma importância numa data inicial e são feitos vários pagamentos para retornar o capital, não interessando se a título de juros ou de amortização. Como os juros são frutos do capital, são tratados na mesma unidade do capital e não faz a menor diferença de como se convencionou lançá-los contabilmente.

Há que se frisar que em todas as operações de crédito e arrendamento mercantil de prazo de pagamento sucessivo de dois meses ou mais, em havendo lançamento mensal de juros ocorre a incidência de juros sobre juros, ou seja, o simples fato de que os juros incidem sobre o saldo devedor não significa que são juros simples.

É muito importante ressaltar, outrossim, que a aplicação da fórmula da Tabela Price para o cálculo da prestação já insere imediatamente em si os efeitos da capitalização composta na operação. A tentativa de se deslocar a discussão para o sistema de amortização, de como são lançados juros e amortização do principal é totalmente inócua, pois o efeito da capitalização composta já se faz presente quando se utiliza a fórmula abaixo e se calcula o valor da prestação:

$$R = P \times [i(1+i)^n] \div [(1+i)^n - 1]$$

Onde: R = Prestação

P = Principal

i = Taxa

n = Número de parcelas

A alegação de alguns de que a divisão de uma expressão exponencial por outra expressão exponencial suprimiria os efeitos da capitalização composta é uma aberração matemática que nem merece comentários.

Argumenta-se também que tomando-se apenas uma parcela de pagamento no sistema Price constata-se que os juros são simples. A afirmação é destituída de fundamento, pois como se trata de um sistema de financiamento, não se concebe matematicamente que seja comparado apenas um mês, há que se considerar todo o sistema em seu contexto geral e não em partes.

Outras motivações para atacar a hipótese dos juros compostos na Tabela Price abordam a Teoria Geral do Conhecimento Contábil e a correta interpretação da origem do fenômeno patrimonial. Nesta linha de trabalho considera-se cada parcela de pagamento isoladamente, sem a análise do sistema em seu contexto geral, o que não é permitido, conforme expusemos no final do item anterior. Obviamente que as empresas obrigadas a elaborar demonstrações contábeis têm que apropriar separadamente os valores a título de juros e a título de amortização do principal.

A intenção do legislador e a função jurisdicional do Judiciário, porém, é a análise em termos financeiros e não contábeis, abrangendo tanto empresas como pessoas físicas. Como já afirmamos linhas atrás a matemática financeira analisa todas as operações como um fluxo de caixa descontado, onde se transfere uma quantia inicialmente, a qual retorna através de vários pagamentos. Não importa, para os efeitos que a Lei intenta prevenir, o valor individual dos juros e da amortização, mas sim os efetivos pagamentos realizados que, levados a valor presente, serão confrontados com o principal, aferindo os demais parâmetros da operação.

Há alegações de que os juros sobre juros não são a mesma coisa que capitalização composta, pois se os juros foram vencidos e não pagos incorporam-se ao capital, desaparecendo a figura dos juros sobre juros. Este argumento procede nos casos em que o vencimento dos juros ocorre em períodos menores que o período da operação de crédito. Mas o sistema Price tem a abordagem muito mais ampla e diferenciada. É um sistema que tem por objetivo determinar prestações iguais e sucessivas para retornar um capital cedido, não se falando de vencimento de juros durante o financiamento, mas apenas da forma de apropriá-los contabilmente.

Esta argumentação também falece de fundamento, tendo em vista que a matemática financeira, através de conceitos e fórmulas, só admite duas formas de aplicação de juros: simples ou compostos. Se não são simples, só podem ser compostos. Pela simples utilização da fórmula já se embutem os juros compostos nas prestações a serem pagas. Matematicamente só se consegue retornar o mesmo capital se as prestações forem retornadas a valor presente pela fórmula de juros compostos.

Ademais, entendemos que a intenção do legislador foi de fixar o critério de juros simples, vedando qualquer outra forma mais onerosa. Em pesquisa bibliográfica que realizamos só encontramos textos que identificam entre si e não diferenciam os efeitos de capitalização composta, juros sobre juros, anatocismo (na incidência dos juros sobre a dívida, ocorre o que, em Direito, denomina-se ANATOCISMO, ou seja, a cobrança de juros sobre juros. Aplica-se o fator compensatório várias vezes sobre um único valor de forma que o valor inicial sofra uma excessiva onerosidade. Juros sobre juros, anatocismo, juros capitalizados são expressões sinônimas).

Para um melhor entendimento do assunto abordado, faremos a comparação no caso prático, já que fica evidente suas diferenças e podemos mensurar em valores monetários a diferença, principalmente, entre as parcelas e total dos juros pagos, isso será feito no Capítulo seguinte.

Por ora é de ressaltar que a crise que hoje apresenta o SFH é de culpa quase exclusiva do Governo Federal, pois não soube administrar o sistema e ainda criou um monstro, o Fundo de Compensação de Variações Salariais - FCVS, que nasceu em 1967 para garantir o pagamento de eventuais resíduos de saldos devedores dos mutuários ao fim do prazo contratual. Como as prestações na época eram reajustadas de ano em ano e o saldo devedor tinha correção trimestral, foi criado em 1969 o Coeficiente de Equiparação Salarial para reduzir possíveis resíduos, que só traz prejuízos para o mutuário, sem compensar qualquer resíduo, pois o saldo devedor corrige mensalmente.

A inadimplência dos tomadores de empréstimos imobiliários bate todos os recordes e já atinge 62% dos financiamentos em todo o País. Só na CEF são mais de 420 mil famílias (segundo o Jornal CAMMESP de 23/08/2003), ao mesmo tempo, entre mais de 1,2 milhão de contratos, 656 mil têm amortização negativa, ou seja, a

prestação não cobre sequer os juros.

É de se observar, por exemplo, que o art. 5º da Lei n. 4.380, de 21/8/64, estabelece para toda a duração do contrato a permanência da relação original entre a prestação mensal de amortização e o salário do tomador do empréstimo. Para isso, a lei estabeleceu que, relativamente aos funcionários públicos, cujos vencimentos eram reajustados em lei, fosse levada em consideração a percentagem nela estabelecida. Quanto aos mutuários não-funcionários públicos, o índice que seria levado em consideração era o do salário-mínimo.

Pode ser que os critérios tenham mudado ao longo do tempo. Índices foram mudados "n" vezes, mas o princípio aí esculpido, esse somente poderá ser alterado por lei complementar.

Dispõe ela em seu art. 2º da Lei n. 8.692, de 28/7/93, que os contratos de financiamento habitacional celebrados em conformidade com o Plano de Comprometimento de Renda estabelecerão percentual de no máximo trinta por cento da renda bruta do mutuário destinado ao pagamento dos encargos mensais. Nos encargos mensais estão incluídos amortização, juros e seguros.

Há, é certo, diferenças conceituais. Pela Lei n. 4.380, não se pode alterar a relação original entre a prestação mensal de amortização e o salário do mutuário. Já aqui se admite reajustar o valor do encargo mensal até o percentual máximo de renda estabelecido no contrato, sem considerar a relação inicial.

O princípio já havia sofrido alteração com a introdução da equivalência salarial como critério de reajustamento das prestações pelo Decreto-lei n. 2.164, de 19/9/84 (art. 9º), o qual, entretanto, permitia utopicamente uma folga de pelo menos sete pontos percentuais em favor do mutuário se o salário aumentasse, no mesmo período, mais que a variação do índice que corrige a parcela.

Entendo que essa modalidade não vulnera o princípio básico na medida em que preserva a capacidade de pagamento do mutuário e também garante a sobrevivência do sistema financeiro da habitação, embora passe a onerar inteiramente os acréscimos de rendimentos que vierem a ser obtidos pelos mutuários.

Já o mesmo não se pode dizer quanto aos financiamentos da chamada faixa livre. Criação do legislador complementar Conselho Monetário Nacional (Resolução n. 1.446/88), a faixa livre abriga financiamentos habitacionais com encargos convencionados entre as partes (Circular n. 1.278, de 5/1/88, do Banco

Central).

Dizer "encargos convencionados entre as partes" é dizer, todos sabem, que o mutuário ingressa no território livre dos banqueiros.

Nos financiamentos dessa faixa (20% de 65% dos recursos captados em poupança), o princípio da correlação entre a renda do mutuário e os encargos assumidos desaparece. Ficam assegurados apenas os ganhos dos banqueiros, com o retorno dos recursos aplicados garantido pela hipoteca do imóvel.

Outra incongruência a comprometer o princípio de manutenção da relação renda/prestação é a aplicação da famigerada TR (Taxa Referencial de Juros) no reajuste das prestações mensais e do saldo devedor. Embora seu emprego, como taxa de juros, tenha sido condenado há muitos anos pelo Supremo Tribunal Federal, é mantida impavidamente pela tecnocracia oficial, fazendo com que a Justiça mais se sobrecarregue de processos repetitivos; já sendo abordado sua explicação e efeitos em capítulos anteriores.

O § 3º do art. 5º da Lei n. 4.380 dá uma garantia importante ao tomador de recursos do sistema financeiro da habitação:

Cada reajustamento entrará em vigor após 60 (sessenta) dias da data de vigência da alteração do salário-mínimo que o autorizar e a prestação reajustada vigorará até novo reajustamento.

Salários comprimidos não podem sustentar o sistema, que exige juros estratosféricos, correção integral e outros acessórios convenientes.

De outra parte, não se pode simplesmente pensar em transferir para o contribuinte, debitando-se à conta do Tesouro Nacional, os erros, os rombos e as mazelas do sistema. O contribuinte também possui os seus direitos e o exercício dos mesmos conduzirá a mudanças de rumo das políticas oficiais.

5 CASOS PRÁTICOS

Nos dois exemplos a seguir de Análise Financeira de contrato de Habitação, cuja a taxa de Juros é a mesma nos dois casos, mas com prazos diferenciados, onde se percebe que quanto maior o prazo maior a diferença entre os juros pagos nos dois sistemas de Amortização, chegando a pagar o imóvel mais de duas vezes e meia em 20 anos pela Tabela Price.

A explicação matemática dos dois casos, bem como a origem dos gráficos estão apresentadas nas tabelas em anexo.

Gráfico 02:



Fonte: Gráfico Elaborado com dados do exemplo caso 01.

5.1 Apresentação dos casos

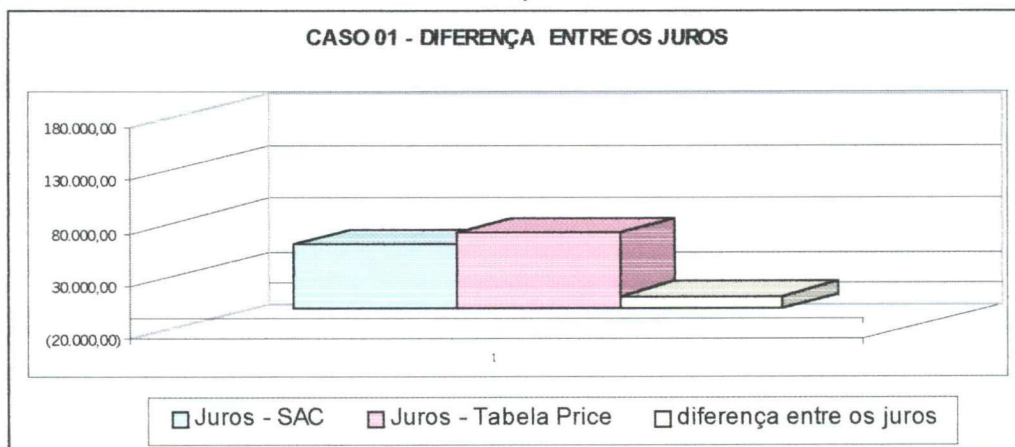
Os casos apresentados são hipotéticos, baseados em contratos reais analisados anteriormente, e sem a aplicação da inflação, pois nenhum índice será igual ou menor que a variação salarial. No caso de revisão de contrato habitacional, o cálculo é feito apenas para retirar os juros sobre os juros, e que o saldo devedor seja corrigido da mesma maneira que a parcela, pois o mutuário não deve pagar pelas políticas econômicas do país onde seu salário cada vez vale menos.

Caso 01

FINANCIADO:	JOÃO DA SILVA
FINANCIADOR:	CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
CONTRATO:	111111
VALOR FINANCIADO:	R\$ 100.000,00
PRAZO (EM MESES):	120
TAXA DE JUROS (ANUAL):	12%

Gráfico 03:

Capital	100.000,00
Juros - SAC	60.491,67
Juros - Tabela Price	72.165,14
Diferença entre os juros	11.663,47



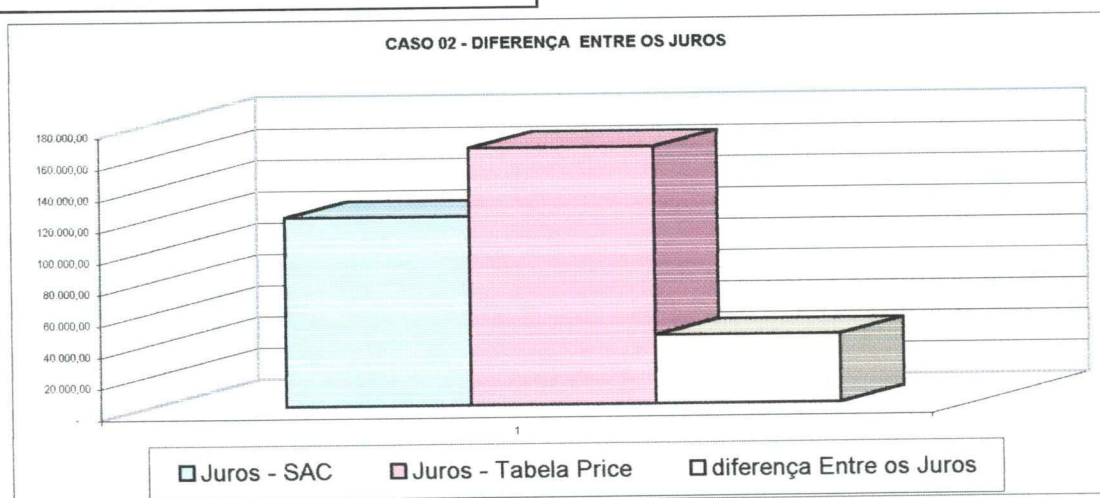
Fonte: Gráfico Elaborado com dados do exemplo caso 01.

Caso 02

FINANCIADO:	MARIA DOS SANTOS
FINANCIADOR:	CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
CONTRATO:	222222
VALOR FINANCIADO:	R\$ 100.000,00
PRAZO (EM MESES):	240
TAXA DE JUROS (ANUAL):	12%

Gráfico 04:

Capital	100.000,00
Juros - SAC	120.500,00
Juros - Tabela Price	164.261,60
Diferença Entre os Juros	43.761,60



Gráfico

Fonte: Gráfico Elaborado com dados do exemplo caso 02.

Quanto maior o prazo que o financiamento é feito, maior é a diferença, tanto numérica quanto proporcional, entre o juro calculado pelos dois sistemas de amortização e maior a proporção juros/capital paga. Mesmo sem considerar os efeitos das taxas de inflação aplicadas sobre o valor das parcelas.

Ao analisar um financiamento, quanto mais antigo for, mais vezes o mutuário pagou o imóvel e em certos casos ainda possui um saldo devedor maior que o valor financiado. Isso ocorre devido principalmente ao sistema de Amortização Tabela Price, que ao capitalizar os juros, onde as taxas aplicadas no nosso país já são altas, e da inflação que também reflete as taxas de juros, vai aumentando o valor da dívida e mesmo que as parcelas sejam pagas conforme contrato no final ainda ocorre um saldo residual.

ANÁLISE FINANCEIRA DE CONTRATO DE FINANCIAMENTO DE IMÓVEL - CASO 01

FINANCIADO: JOAO DA SILVA

FINANCIADOR: AGENTE FINANCEIRO

CARTEIRA DE CRÉDITO IMOBILIÁRIO

CONTRATO : 111111111

Data do contrato: 02 DE JANEIRO DE 1995

"Quando um capital é colocado a juros compostos capitalizados mensalmente a uma taxa anual, convencionou-se chamar este sistema de capitalização de PRICE, e as tábuas financeiras, que fornecem taxas anuais de juros e o número de períodos de capitalização em meses, de Tabela Price".

DE FRANCISCO, 1994, pg 49.

Curitiba, 10 de junho de 2004.

Elaborado por: Iara Mendonça Rodrigues

Explicação Prática da Tabela Price

1. Cálculo dos Juros mensais:

$$\begin{aligned}
 \text{juros} &= \frac{\text{juro anual}}{\text{no. meses}} & 12,00\% &= 0,120000 \\
 \text{juros} &= \frac{0,1200}{12} \\
 \text{juros} &= 0,01000000
 \end{aligned}$$

2. Cálculo das parcelas:

$$\begin{aligned}
 \text{Parcela} &= \text{Capital} \times \text{juros} \times \frac{(1 + \text{juros})^{\text{n. parcelas}}}{(1 + \text{juros})^{\text{n. parcelas}} - 1} \\
 \text{Parcela} &= \text{R\$ } 100.000,00 \times 0,01000000 \times \frac{(1 + 0,010000)^{120}}{(1 + 0,010000)^{120} - 1} \\
 \text{Parcela} &= 1000 \times \frac{3,300386895}{3,300386895 - 1} \\
 \text{Parcela} &= 1000 \times \frac{3,300386895}{2,300386895} \\
 \text{Parcela} &= 1.434,71
 \end{aligned}$$

3. Total do Financiamento:

$$\begin{aligned}
 \text{Total a Pagar} &= \text{parcela} \times \text{no. parcelas} \\
 \text{Total a Pagar} &= 1.434,71 \times 120 \\
 \text{Total a Pagar} &= 172.165,14
 \end{aligned}$$

4. Cálculo dos Juros efetivamente pagos:

$$\begin{aligned}
 \text{Juros} &= \text{Total a Pagar} - \text{Capital} \\
 \text{Juros} &= 172.165,14 - 100.000,00 \\
 \text{Juros} &= 72.165,14
 \end{aligned}$$

5. Conclusões:

Por este sistema a Amortização é crescente e o juros decrescente.

No entanto, como a própria fórmula mostra, embora ocorra o decréscimo dos juros e o aumento da Amortização ocorre a cobrança de juros capitalizados (juros sobre juros) - o que é ilegal.

O montante é de **R\$ 100.000,00**

O número de parcela são de: **120**,

o que acarretaria numa parcela de **R\$ 833,33** (sem juros).

Como a parcela com o juros fica em: **R\$ 1.434,71**.

Fica fácil demonstrar que a parcela corresponde a: **58,08%** de amortização,

enquanto **41,92%** corresponde ao juros em cada parcela.

Tabela Price								Parcelas Fixas		
a		b		a	c	a - c	b + c			
		Juros 8,0% aa								
N.	Vi. Financ.	Índice	Valor	Vi. Fin.	Amort.	Saldo	Parcela	Financiam	Parcela	Saldo
000	100.000,00	-	-	100.000,00	-	100.000,0	-			
001	100.000,00	1,0000%	1.000,00	100.000,00	434,71	99.565,29	1.434,71	172.165,14	1.434,71	170.730,43
002	99.565,29	1,0000%	995,65	99.565,29	439,06	99.126,23	1.434,71	170.730,43	1.434,71	169.295,72
003	99.126,23	1,0000%	991,26	99.126,23	443,45	98.682,79	1.434,71	169.295,72	1.434,71	167.861,01
004	98.682,79	1,0000%	986,83	98.682,79	447,88	98.234,91	1.434,71	167.861,01	1.434,71	166.426,30
005	98.234,91	1,0000%	982,35	98.234,91	452,36	97.782,54	1.434,71	166.426,30	1.434,71	164.991,59
006	97.782,54	1,0000%	977,83	97.782,54	456,88	97.325,66	1.434,71	164.991,59	1.434,71	163.556,88
007	97.325,66	1,0000%	973,26	97.325,66	461,45	96.864,21	1.434,71	163.556,88	1.434,71	162.122,17
008	96.864,21	1,0000%	968,64	96.864,21	466,07	96.398,14	1.434,71	162.122,17	1.434,71	160.687,46
009	96.398,14	1,0000%	963,98	96.398,14	470,73	95.927,41	1.434,71	160.687,46	1.434,71	159.252,75
010	95.927,41	1,0000%	959,27	95.927,41	475,44	95.451,98	1.434,71	159.252,75	1.434,71	157.818,04
011	95.451,98	1,0000%	954,52	95.451,98	480,19	94.971,79	1.434,71	157.818,04	1.434,71	156.383,33
012	94.971,79	1,0000%	949,72	94.971,79	484,99	94.486,80	1.434,71	156.383,33	1.434,71	154.948,62
013	94.486,80	1,0000%	944,87	94.486,80	489,84	93.996,95	1.434,71	154.948,62	1.434,71	153.513,91
014	93.996,95	1,0000%	939,97	93.996,95	494,74	93.502,21	1.434,71	153.513,91	1.434,71	152.079,21
015	93.502,21	1,0000%	935,02	93.502,21	499,69	93.002,53	1.434,71	152.079,21	1.434,71	150.644,50
016	93.002,53	1,0000%	930,03	93.002,53	504,68	92.497,84	1.434,71	150.644,50	1.434,71	149.209,79
017	92.497,84	1,0000%	924,98	92.497,84	509,73	91.988,11	1.434,71	149.209,79	1.434,71	147.775,08
018	91.988,11	1,0000%	919,88	91.988,11	514,83	91.473,28	1.434,71	147.775,08	1.434,71	146.340,37
019	91.473,28	1,0000%	914,73	91.473,28	519,98	90.953,31	1.434,71	146.340,37	1.434,71	144.905,66
020	90.953,31	1,0000%	909,53	90.953,31	525,18	90.428,13	1.434,71	144.905,66	1.434,71	143.470,95
021	90.428,13	1,0000%	904,28	90.428,13	530,43	89.897,70	1.434,71	143.470,95	1.434,71	142.036,24
022	89.897,70	1,0000%	898,98	89.897,70	535,73	89.361,97	1.434,71	142.036,24	1.434,71	140.601,53
023	89.361,97	1,0000%	893,62	89.361,97	541,09	88.820,88	1.434,71	140.601,53	1.434,71	139.166,82
024	88.820,88	1,0000%	888,21	88.820,88	546,50	88.274,38	1.434,71	139.166,82	1.434,71	137.732,11
025	88.274,38	1,0000%	882,74	88.274,38	551,97	87.722,41	1.434,71	137.732,11	1.434,71	136.297,40
026	87.722,41	1,0000%	877,22	87.722,41	557,49	87.164,93	1.434,71	136.297,40	1.434,71	134.862,69
027	87.164,93	1,0000%	871,65	87.164,93	563,06	86.601,87	1.434,71	134.862,69	1.434,71	133.427,98
028	86.601,87	1,0000%	866,02	86.601,87	568,69	86.033,18	1.434,71	133.427,98	1.434,71	131.993,27
029	86.033,18	1,0000%	860,33	86.033,18	574,38	85.458,80	1.434,71	131.993,27	1.434,71	130.558,56
030	85.458,80	1,0000%	854,59	85.458,80	580,12	84.878,68	1.434,71	130.558,56	1.434,71	129.123,85
031	84.878,68	1,0000%	848,79	84.878,68	585,92	84.292,76	1.434,71	129.123,85	1.434,71	127.689,14
032	84.292,76	1,0000%	842,93	84.292,76	591,78	83.700,97	1.434,71	127.689,14	1.434,71	126.254,43
033	83.700,97	1,0000%	837,01	83.700,97	597,70	83.103,27	1.434,71	126.254,43	1.434,71	124.819,73
034	83.103,27	1,0000%	831,03	83.103,27	603,68	82.499,60	1.434,71	124.819,73	1.434,71	123.385,02
035	82.499,60	1,0000%	825,00	82.499,60	609,71	81.889,88	1.434,71	123.385,02	1.434,71	121.950,31
036	81.889,88	1,0000%	818,90	81.889,88	615,81	81.274,07	1.434,71	121.950,31	1.434,71	120.515,60
037	81.274,07	1,0000%	812,74	81.274,07	621,97	80.652,10	1.434,71	120.515,60	1.434,71	119.080,89
038	80.652,10	1,0000%	806,52	80.652,10	628,19	80.023,92	1.434,71	119.080,89	1.434,71	117.646,18
039	80.023,92	1,0000%	800,24	80.023,92	634,47	79.389,44	1.434,71	117.646,18	1.434,71	116.211,47
040	79.389,44	1,0000%	793,89	79.389,44	640,82	78.748,63	1.434,71	116.211,47	1.434,71	114.776,76
041	78.748,63	1,0000%	787,49	78.748,63	647,22	78.101,41	1.434,71	114.776,76	1.434,71	113.342,05
042	78.101,41	1,0000%	781,01	78.101,41	653,70	77.447,71	1.434,71	113.342,05	1.434,71	111.907,34
043	77.447,71	1,0000%	774,48	77.447,71	660,23	76.787,48	1.434,71	111.907,34	1.434,71	110.472,63
044	76.787,48	1,0000%	767,87	76.787,48	666,83	76.120,64	1.434,71	110.472,63	1.434,71	109.037,92
045	76.120,64	1,0000%	761,21	76.120,64	673,50	75.447,14	1.434,71	109.037,92	1.434,71	107.603,21
046	75.447,14	1,0000%	754,47	75.447,14	680,24	74.766,90	1.434,71	107.603,21	1.434,71	106.168,50
047	74.766,90	1,0000%	747,67	74.766,90	687,04	74.079,86	1.434,71	106.168,50	1.434,71	104.733,79
048	74.079,86	1,0000%	740,80	74.079,86	693,91	73.385,95	1.434,71	104.733,79	1.434,71	103.299,08
049	73.385,95	1,0000%	733,86	73.385,95	700,85	72.685,10	1.434,71	103.299,08	1.434,71	101.864,37
050	72.685,10	1,0000%	726,85	72.685,10	707,86	71.977,24	1.434,71	101.864,37	1.434,71	100.429,66

Tabela Price								Parcelas Fixas		
a		b		a	c	a - c	b + c			
		Juros 8,0% aa								
N.	Vi. Financ.	Índice	Valor	Vi. Fin.	Amort.	Saldo	Parcela	Financiam	Parcela	Saldo
051	71.977,24	1,0000%	719,77	71.977,24	714,94	71.262,31	1.434,71	100.429,66	1.434,71	98.994,95
052	71.262,31	1,0000%	712,62	71.262,31	722,09	70.540,22	1.434,71	98.994,95	1.434,71	97.560,24
053	70.540,22	1,0000%	705,40	70.540,22	729,31	69.810,91	1.434,71	97.560,24	1.434,71	96.125,54
054	69.810,91	1,0000%	698,11	69.810,91	736,60	69.074,31	1.434,71	96.125,54	1.434,71	94.690,83
055	69.074,31	1,0000%	690,74	69.074,31	743,97	68.330,35	1.434,71	94.690,83	1.434,71	93.256,12
056	68.330,35	1,0000%	683,30	68.330,35	751,41	67.578,94	1.434,71	93.256,12	1.434,71	91.821,41
057	67.578,94	1,0000%	675,79	67.578,94	758,92	66.820,02	1.434,71	91.821,41	1.434,71	90.386,70
058	66.820,02	1,0000%	668,20	66.820,02	766,51	66.053,51	1.434,71	90.386,70	1.434,71	88.951,99
059	66.053,51	1,0000%	660,54	66.053,51	774,17	65.279,34	1.434,71	88.951,99	1.434,71	87.517,28
060	65.279,34	1,0000%	652,79	65.279,34	781,92	64.497,42	1.434,71	87.517,28	1.434,71	86.082,57
061	64.497,42	1,0000%	644,97	64.497,42	789,74	63.707,68	1.434,71	86.082,57	1.434,71	84.647,86
062	63.707,68	1,0000%	637,08	63.707,68	797,63	62.910,05	1.434,71	84.647,86	1.434,71	83.213,15
063	62.910,05	1,0000%	629,10	62.910,05	805,61	62.104,44	1.434,71	83.213,15	1.434,71	81.778,44
064	62.104,44	1,0000%	621,04	62.104,44	813,67	61.290,78	1.434,71	81.778,44	1.434,71	80.343,73
065	61.290,78	1,0000%	612,91	61.290,78	821,80	60.468,98	1.434,71	80.343,73	1.434,71	78.909,02
066	60.468,98	1,0000%	604,69	60.468,98	830,02	59.638,96	1.434,71	78.909,02	1.434,71	77.474,31
067	59.638,96	1,0000%	596,39	59.638,96	838,32	58.800,64	1.434,71	77.474,31	1.434,71	76.039,60
068	58.800,64	1,0000%	588,01	58.800,64	846,70	57.953,93	1.434,71	76.039,60	1.434,71	74.604,89
069	57.953,93	1,0000%	579,54	57.953,93	855,17	57.098,76	1.434,71	74.604,89	1.434,71	73.170,18
070	57.098,76	1,0000%	570,99	57.098,76	863,72	56.235,04	1.434,71	73.170,18	1.434,71	71.735,47
071	56.235,04	1,0000%	562,35	56.235,04	872,36	55.362,68	1.434,71	71.735,47	1.434,71	70.300,76
072	55.362,68	1,0000%	553,63	55.362,68	881,08	54.481,60	1.434,71	70.300,76	1.434,71	68.866,06
073	54.481,60	1,0000%	544,82	54.481,60	889,89	53.591,71	1.434,71	68.866,06	1.434,71	67.431,35
074	53.591,71	1,0000%	535,92	53.591,71	898,79	52.692,91	1.434,71	67.431,35	1.434,71	65.996,64
075	52.692,91	1,0000%	526,93	52.692,91	907,78	51.785,13	1.434,71	65.996,64	1.434,71	64.561,93
076	51.785,13	1,0000%	517,85	51.785,13	916,86	50.868,28	1.434,71	64.561,93	1.434,71	63.127,22
077	50.868,28	1,0000%	508,68	50.868,28	926,03	49.942,25	1.434,71	63.127,22	1.434,71	61.692,51
078	49.942,25	1,0000%	499,42	49.942,25	935,29	49.006,96	1.434,71	61.692,51	1.434,71	60.257,80
079	49.006,96	1,0000%	490,07	49.006,96	944,64	48.062,32	1.434,71	60.257,80	1.434,71	58.823,09
080	48.062,32	1,0000%	480,62	48.062,32	954,09	47.108,24	1.434,71	58.823,09	1.434,71	57.388,38
081	47.108,24	1,0000%	471,08	47.108,24	963,63	46.144,61	1.434,71	57.388,38	1.434,71	55.953,67
082	46.144,61	1,0000%	461,45	46.144,61	973,26	45.171,35	1.434,71	55.953,67	1.434,71	54.518,96
083	45.171,35	1,0000%	451,71	45.171,35	983,00	44.188,35	1.434,71	54.518,96	1.434,71	53.084,25
084	44.188,35	1,0000%	441,88	44.188,35	992,83	43.195,52	1.434,71	53.084,25	1.434,71	51.649,54
085	43.195,52	1,0000%	431,96	43.195,52	1.002,75	42.192,77	1.434,71	51.649,54	1.434,71	50.214,83
086	42.192,77	1,0000%	421,93	42.192,77	1.012,78	41.179,99	1.434,71	50.214,83	1.434,71	48.780,12
087	41.179,99	1,0000%	411,80	41.179,99	1.022,91	40.157,08	1.434,71	48.780,12	1.434,71	47.345,41
088	40.157,08	1,0000%	401,57	40.157,08	1.033,14	39.123,94	1.434,71	47.345,41	1.434,71	45.910,70
089	39.123,94	1,0000%	391,24	39.123,94	1.043,47	38.080,47	1.434,71	45.910,70	1.434,71	44.475,99
090	38.080,47	1,0000%	380,80	38.080,47	1.053,90	37.026,56	1.434,71	44.475,99	1.434,71	43.041,28
091	37.026,56	1,0000%	370,27	37.026,56	1.064,44	35.962,12	1.434,71	43.041,28	1.434,71	41.606,58
092	35.962,12	1,0000%	359,62	35.962,12	1.075,09	34.887,03	1.434,71	41.606,58	1.434,71	40.171,87
093	34.887,03	1,0000%	348,87	34.887,03	1.085,84	33.801,19	1.434,71	40.171,87	1.434,71	38.737,16
094	33.801,19	1,0000%	338,01	33.801,19	1.096,70	32.704,49	1.434,71	38.737,16	1.434,71	37.302,45
095	32.704,49	1,0000%	327,04	32.704,49	1.107,66	31.596,83	1.434,71	37.302,45	1.434,71	35.867,74
096	31.596,83	1,0000%	315,97	31.596,83	1.118,74	30.478,09	1.434,71	35.867,74	1.434,71	34.433,03
097	30.478,09	1,0000%	304,78	30.478,09	1.129,93	29.348,16	1.434,71	34.433,03	1.434,71	32.998,32
098	29.348,16	1,0000%	293,48	29.348,16	1.141,23	28.206,93	1.434,71	32.998,32	1.434,71	31.563,61
099	28.206,93	1,0000%	282,07	28.206,93	1.152,64	27.054,29	1.434,71	31.563,61	1.434,71	30.128,90
100	27.054,29	1,0000%	270,54	27.054,29	1.164,17	25.890,13	1.434,71	30.128,90	1.434,71	28.694,19
101	25.890,13	1,0000%	258,90	25.890,13	1.175,81	24.714,32	1.434,71	28.694,19	1.434,71	27.259,48

Tabela Price								Parcelas Fixas		
a		b		a	c	a - c	b + c			
		Juros 8,0% aa								
N.	VI. Financ.	Índice	Valor	VI. Fin.	Amort.	Saldo	Parcela	Financiam	Parcela	Saldo
102	24.714,32	1,0000%	247,14	24.714,32	1.187,57	23.526,75	1.434,71	27.259,48	1.434,71	25.824,77
103	23.526,75	1,0000%	235,27	23.526,75	1.199,44	22.327,31	1.434,71	25.824,77	1.434,71	24.390,06
104	22.327,31	1,0000%	223,27	22.327,31	1.211,44	21.115,87	1.434,71	24.390,06	1.434,71	22.955,35
105	21.115,87	1,0000%	211,16	21.115,87	1.223,55	19.892,32	1.434,71	22.955,35	1.434,71	21.520,64
106	19.892,32	1,0000%	198,92	19.892,32	1.235,79	18.656,54	1.434,71	21.520,64	1.434,71	20.085,93
107	18.656,54	1,0000%	186,57	18.656,54	1.248,14	17.408,39	1.434,71	20.085,93	1.434,71	18.651,22
108	17.408,39	1,0000%	174,08	17.408,39	1.260,63	16.147,77	1.434,71	18.651,22	1.434,71	17.216,51
109	16.147,77	1,0000%	161,48	16.147,77	1.273,23	14.874,53	1.434,71	17.216,51	1.434,71	15.781,80
110	14.874,53	1,0000%	148,75	14.874,53	1.285,96	13.588,57	1.434,71	15.781,80	1.434,71	14.347,09
111	13.588,57	1,0000%	135,89	13.588,57	1.298,82	12.289,75	1.434,71	14.347,09	1.434,71	12.912,39
112	12.289,75	1,0000%	122,90	12.289,75	1.311,81	10.977,93	1.434,71	12.912,39	1.434,71	11.477,68
113	10.977,93	1,0000%	109,78	10.977,93	1.324,93	9.653,00	1.434,71	11.477,68	1.434,71	10.042,97
114	9.653,00	1,0000%	96,53	9.653,00	1.338,18	8.314,83	1.434,71	10.042,97	1.434,71	8.608,26
115	8.314,83	1,0000%	83,15	8.314,83	1.351,56	6.963,26	1.434,71	8.608,26	1.434,71	7.173,55
116	6.963,26	1,0000%	69,63	6.963,26	1.365,08	5.598,19	1.434,71	7.173,55	1.434,71	5.738,84
117	5.598,19	1,0000%	55,98	5.598,19	1.378,73	4.219,46	1.434,71	5.738,84	1.434,71	4.304,13
118	4.219,46	1,0000%	42,19	4.219,46	1.392,51	2.826,94	1.434,71	4.304,13	1.434,71	2.869,42
119	2.826,94	1,0000%	28,27	2.826,94	1.406,44	1.420,50	1.434,71	2.869,42	1.434,71	1.434,71
120	1.420,50	1,0000%	14,21	1.420,50	1.420,50	0,00	1.434,71	1.434,71	1.434,71	0,00
		72.165,14		100.000,00		172.165,14		172.165,14		

Explicação Prática do SAC

1. Cálculo dos Juros mensais: 12,00% = 0,12000

$$\begin{aligned} \text{juros} &= \text{juros anual} \div \text{no. meses} \\ \text{juros} &= 0,12000 \div 12 \\ \text{juros} &= 0,01000000 \end{aligned}$$

2. Cálculo da Amortização:

$$\text{Amortização} = \text{Capital} \div \text{no. parcelas}$$

$$\text{Amortização} = 100.000,00 \div 120$$

$$\text{Amortização} = 833,33$$

3. Cálculo dos Juros efetivamente pagos:

$$\text{Juros} = 60.500,00 \quad (\text{ver tabela - SAC})$$

4. Cálculo da Parcela:

$$\text{Parcela} = (\text{Capital} + \text{juros}) \div \text{no. parcelas}$$

$$\text{Parcela} = 100.000,00 + 60.500,00 \div 120$$

$$\text{Parcela} = 160.500,00 \div 120$$

$$\text{Parcela} = 1.337,50$$

5. Total do Financiamento:

$$\text{Total a Pagar} = \text{parcela} \times \text{no. parcelas}$$

$$\text{Total a Pagar} = 1.337,50 \times 120$$

$$\text{Total a Pagar} = 160.500,00$$

6. Conclusões:

Dentre os sistemas de amortizações adotados (PRICE, SACRE e SAC)

esse sistema de amortização (SAC) é o que cobra menos juros.

E de acordo com o CDC (Código de Defesa do Consumidor) deve ser adotado o mais benéfico ao consumidores.

SAC - Sistema de Amortização Constante							
a		b		a	c	a - c	a + b
		Juros 10,4816% aa					
N.	Vi. Financ.	Índice	Valor	Vi. Financ.	Amort	Saldo	Parcela
000	100.000,00	-	-	100.000,00	-	100.000,00	
001	100.000,00	1,0000%	1.000,00	100.000,00	833,33	99.166,67	1.833,33
002	99.166,67	1,0000%	991,67	99.166,67	833,33	98.333,33	1.825,00
003	98.333,33	1,0000%	983,33	98.333,33	833,33	97.500,00	1.816,67
004	97.500,00	1,0000%	975,00	97.500,00	833,33	96.666,67	1.808,33
005	96.666,67	1,0000%	966,67	96.666,67	833,33	95.833,33	1.800,00
006	95.833,33	1,0000%	958,33	95.833,33	833,33	95.000,00	1.791,67
007	95.000,00	1,0000%	950,00	95.000,00	833,33	94.166,67	1.783,33
008	94.166,67	1,0000%	941,67	94.166,67	833,33	93.333,33	1.775,00
009	93.333,33	1,0000%	933,33	93.333,33	833,33	92.500,00	1.766,67
010	92.500,00	1,0000%	925,00	92.500,00	833,33	91.666,67	1.758,33
011	91.666,67	1,0000%	916,67	91.666,67	833,33	90.833,33	1.750,00
012	90.833,33	1,0000%	908,33	90.833,33	833,33	90.000,00	1.741,67
013	90.000,00	1,0000%	900,00	90.000,00	833,33	89.166,67	1.733,33
014	89.166,67	1,0000%	891,67	89.166,67	833,33	88.333,33	1.725,00
015	88.333,33	1,0000%	883,33	88.333,33	833,33	87.500,00	1.716,67
016	87.500,00	1,0000%	875,00	87.500,00	833,33	86.666,67	1.708,33
017	86.666,67	1,0000%	866,67	86.666,67	833,33	85.833,33	1.700,00
018	85.833,33	1,0000%	858,33	85.833,33	833,33	85.000,00	1.691,67
019	85.000,00	1,0000%	850,00	85.000,00	833,33	84.166,67	1.683,33
020	84.166,67	1,0000%	841,67	84.166,67	833,33	83.333,33	1.675,00
021	83.333,33	1,0000%	833,33	83.333,33	833,33	82.500,00	1.666,67
022	82.500,00	1,0000%	825,00	82.500,00	833,33	81.666,67	1.658,33
023	81.666,67	1,0000%	816,67	81.666,67	833,33	80.833,33	1.650,00
024	80.833,33	1,0000%	808,33	80.833,33	833,33	80.000,00	1.641,67
025	80.000,00	1,0000%	800,00	80.000,00	833,33	79.166,67	1.633,33
026	79.166,67	1,0000%	791,67	79.166,67	833,33	78.333,33	1.625,00
027	78.333,33	1,0000%	783,33	78.333,33	833,33	77.500,00	1.616,67
028	77.500,00	1,0000%	775,00	77.500,00	833,33	76.666,67	1.608,33
029	76.666,67	1,0000%	766,67	76.666,67	833,33	75.833,33	1.600,00
030	75.833,33	1,0000%	758,33	75.833,33	833,33	75.000,00	1.591,67
031	75.000,00	1,0000%	750,00	75.000,00	833,33	74.166,67	1.583,33
032	74.166,67	1,0000%	741,67	74.166,67	833,33	73.333,33	1.575,00
033	73.333,33	1,0000%	733,33	73.333,33	833,33	72.500,00	1.566,67
034	72.500,00	1,0000%	725,00	72.500,00	833,33	71.666,67	1.558,33
035	71.666,67	1,0000%	716,67	71.666,67	833,33	70.833,33	1.550,00
036	70.833,33	1,0000%	708,33	70.833,33	833,33	70.000,00	1.541,67
037	70.000,00	1,0000%	700,00	70.000,00	833,33	69.166,67	1.533,33
038	69.166,67	1,0000%	691,67	69.166,67	833,33	68.333,33	1.525,00
039	68.333,33	1,0000%	683,33	68.333,33	833,33	67.500,00	1.516,67
040	67.500,00	1,0000%	675,00	67.500,00	833,33	66.666,67	1.508,33
041	66.666,67	1,0000%	666,67	66.666,67	833,33	65.833,33	1.500,00
042	65.833,33	1,0000%	658,33	65.833,33	833,33	65.000,00	1.491,67
043	65.000,00	1,0000%	650,00	65.000,00	833,33	64.166,67	1.483,33
044	64.166,67	1,0000%	641,67	64.166,67	833,33	63.333,33	1.475,00
045	63.333,33	R\$ 0,01	633,33	63.333,33	833,33	62.500,00	1.466,67
046	62.500,00	1,0000%	625,00	62.500,00	833,33	61.666,67	1.458,33
047	61.666,67	1,0000%	616,67	61.666,67	833,33	60.833,33	1.450,00
048	60.833,33	1,0000%	608,33	60.833,33	833,33	60.000,00	1.441,67
049	60.000,00	1,0000%	600,00	60.000,00	833,33	59.166,67	1.433,33
050	59.166,67	1,0000%	591,67	59.166,67	833,33	58.333,33	1.425,00
051	58.333,33	1,0000%	583,33	58.333,33	833,33	57.500,00	1.416,67

Parcelas Fixas		
Financiam	Parcela	Saldo
160.500,00	1.337,50	159.162,50
159.162,50	1.337,50	157.825,00
157.825,00	1.337,50	156.487,50
156.487,50	1.337,50	155.150,00
155.150,00	1.337,50	153.812,50
153.812,50	1.337,50	152.475,00
152.475,00	1.337,50	151.137,50
151.137,50	1.337,50	149.800,00
149.800,00	1.337,50	148.462,50
148.462,50	1.337,50	147.125,00
147.125,00	1.337,50	145.787,50
145.787,50	1.337,50	144.450,00
144.450,00	1.337,50	143.112,50
143.112,50	1.337,50	141.775,00
141.775,00	1.337,50	140.437,50
140.437,50	1.337,50	139.100,00
139.100,00	1.337,50	137.762,50
137.762,50	1.337,50	136.425,00
136.425,00	1.337,50	135.087,50
135.087,50	1.337,50	133.750,00
133.750,00	1.337,50	132.412,50
132.412,50	1.337,50	131.075,00
131.075,00	1.337,50	129.737,50
129.737,50	1.337,50	128.400,00
128.400,00	1.337,50	127.062,50
127.062,50	1.337,50	125.725,00
125.725,00	1.337,50	124.387,50
124.387,50	1.337,50	123.050,00
123.050,00	1.337,50	121.712,50
121.712,50	1.337,50	120.375,00
120.375,00	1.337,50	119.037,50
119.037,50	1.337,50	117.700,00
117.700,00	1.337,50	116.362,50
116.362,50	1.337,50	115.025,00
115.025,00	1.337,50	113.687,50
113.687,50	1.337,50	112.350,00
112.350,00	1.337,50	111.012,50
111.012,50	1.337,50	109.675,00
109.675,00	1.337,50	108.337,50
108.337,50	1.337,50	107.000,00
107.000,00	1.337,50	105.662,50
105.662,50	1.337,50	104.325,00
104.325,00	1.337,50	102.987,50
102.987,50	1.337,50	101.650,00
101.650,00	1.337,50	100.312,50
100.312,50	1.337,50	98.975,00
98.975,00	1.337,50	97.637,50
97.637,50	1.337,50	96.300,00
96.300,00	1.337,50	94.962,50
94.962,50	1.337,50	93.625,00
93.625,00	1.337,50	92.287,50

SAC - Sistema de Amortização Constante							
a		b		a	c	a - c	a + b
		Juros 10,4816% aa					
N.	Vi. Financ.	Índice	Valor	Vi. Financ.	Amort	Saldo	Parcela
052	57.500,00	1,0000%	575,00	57.500,00	833,33	56.666,67	1.408,33
053	56.666,67	1,0000%	566,67	56.666,67	833,33	55.833,33	1.400,00
054	55.833,33	1,0000%	558,33	55.833,33	833,33	55.000,00	1.391,67
055	55.000,00	1,0000%	550,00	55.000,00	833,33	54.166,67	1.383,33
056	54.166,67	1,0000%	541,67	54.166,67	833,33	53.333,33	1.375,00
057	53.333,33	1,0000%	533,33	53.333,33	833,33	52.500,00	1.366,67
058	52.500,00	1,0000%	525,00	52.500,00	833,33	51.666,67	1.358,33
059	51.666,67	1,0000%	516,67	51.666,67	833,33	50.833,33	1.350,00
060	50.833,33	1,0000%	508,33	50.833,33	833,33	50.000,00	1.341,67
061	50.000,00	1,0000%	500,00	50.000,00	833,33	49.166,67	1.333,33
062	49.166,67	1,0000%	491,67	49.166,67	833,33	48.333,33	1.325,00
063	48.333,33	1,0000%	483,33	48.333,33	833,33	47.500,00	1.316,67
064	47.500,00	1,0000%	475,00	47.500,00	833,33	46.666,67	1.308,33
065	46.666,67	1,0000%	466,67	46.666,67	833,33	45.833,33	1.300,00
066	45.833,33	1,0000%	458,33	45.833,33	833,33	45.000,00	1.291,67
067	45.000,00	1,0000%	450,00	45.000,00	833,33	44.166,67	1.283,33
068	44.166,67	1,0000%	441,67	44.166,67	833,33	43.333,33	1.275,00
069	43.333,33	1,0000%	433,33	43.333,33	833,33	42.500,00	1.266,67
070	42.500,00	1,0000%	425,00	42.500,00	833,33	41.666,67	1.258,33
071	41.666,67	1,0000%	416,67	41.666,67	833,33	40.833,33	1.250,00
072	40.833,33	1,0000%	408,33	40.833,33	833,33	40.000,00	1.241,67
073	40.000,00	1,0000%	400,00	40.000,00	833,33	39.166,67	1.233,33
074	39.166,67	1,0000%	391,67	39.166,67	833,33	38.333,33	1.225,00
075	38.333,33	1,0000%	383,33	38.333,33	833,33	37.500,00	1.216,67
076	37.500,00	1,0000%	375,00	37.500,00	833,33	36.666,67	1.208,33
077	36.666,67	1,0000%	366,67	36.666,67	833,33	35.833,33	1.200,00
078	35.833,33	1,0000%	358,33	35.833,33	833,33	35.000,00	1.191,67
079	35.000,00	1,0000%	350,00	35.000,00	833,33	34.166,67	1.183,33
080	34.166,67	1,0000%	341,67	34.166,67	833,33	33.333,33	1.175,00
081	33.333,33	1,0000%	333,33	33.333,33	833,33	32.500,00	1.166,67
082	32.500,00	1,0000%	325,00	32.500,00	833,33	31.666,67	1.158,33
083	31.666,67	1,0000%	316,67	31.666,67	833,33	30.833,33	1.150,00
084	30.833,33	1,0000%	308,33	30.833,33	833,33	30.000,00	1.141,67
085	30.000,00	1,0000%	300,00	30.000,00	833,33	29.166,67	1.133,33
086	29.166,67	1,0000%	291,67	29.166,67	833,33	28.333,33	1.125,00
087	28.333,33	1,0000%	283,33	28.333,33	833,33	27.500,00	1.116,67
088	27.500,00	1,0000%	275,00	27.500,00	833,33	26.666,67	1.108,33
089	26.666,67	1,0000%	266,67	26.666,67	833,33	25.833,33	1.100,00
090	25.833,33	1,0000%	258,33	25.833,33	833,33	25.000,00	1.091,67
091	25.000,00	1,0000%	250,00	25.000,00	833,33	24.166,67	1.083,33
092	24.166,67	1,0000%	241,67	24.166,67	833,33	23.333,33	1.075,00
093	23.333,33	1,0000%	233,33	23.333,33	833,33	22.500,00	1.066,67
094	22.500,00	1,0000%	225,00	22.500,00	833,33	21.666,67	1.058,33
095	21.666,67	1,0000%	216,67	21.666,67	833,33	20.833,33	1.050,00
096	20.833,33	1,0000%	208,33	20.833,33	833,33	20.000,00	1.041,67
097	20.000,00	1,0000%	200,00	20.000,00	833,33	19.166,67	1.033,33
098	19.166,67	1,0000%	191,67	19.166,67	833,33	18.333,33	1.025,00
099	18.333,33	1,0000%	183,33	18.333,33	833,33	17.500,00	1.016,67
100	17.500,00	1,0000%	175,00	17.500,00	833,33	16.666,67	1.008,33
101	16.666,67	1,0000%	166,67	16.666,67	833,33	15.833,33	1.000,00
102	15.833,33	1,0000%	158,33	15.833,33	833,33	15.000,00	991,67
103	15.000,00	1,0000%	150,00	15.000,00	833,33	14.166,67	983,33

Parcelas Fixas		
Financiam	Parcela	Saldo
92.287,50	1.337,50	90.950,00
90.950,00	1.337,50	89.612,50
89.612,50	1.337,50	88.275,00
88.275,00	1.337,50	86.937,50
86.937,50	1.337,50	85.600,00
85.600,00	1.337,50	84.262,50
84.262,50	1.337,50	82.925,00
82.925,00	1.337,50	81.587,50
81.587,50	1.337,50	80.250,00
80.250,00	1.337,50	78.912,50
78.912,50	1.337,50	77.575,00
77.575,00	1.337,50	76.237,50
76.237,50	1.337,50	74.900,00
74.900,00	1.337,50	73.562,50
73.562,50	1.337,50	72.225,00
72.225,00	1.337,50	70.887,50
70.887,50	1.337,50	69.550,00
69.550,00	1.337,50	68.212,50
68.212,50	1.337,50	66.875,00
66.875,00	1.337,50	65.537,50
65.537,50	1.337,50	64.200,00
64.200,00	1.337,50	62.862,50
62.862,50	1.337,50	61.525,00
61.525,00	1.337,50	60.187,50
60.187,50	1.337,50	58.850,00
58.850,00	1.337,50	57.512,50
57.512,50	1.337,50	56.175,00
56.175,00	1.337,50	54.837,50
54.837,50	1.337,50	53.500,00
53.500,00	1.337,50	52.162,50
52.162,50	1.337,50	50.825,00
50.825,00	1.337,50	49.487,50
49.487,50	1.337,50	48.150,00
48.150,00	1.337,50	46.812,50
46.812,50	1.337,50	45.475,00
45.475,00	1.337,50	44.137,50
44.137,50	1.337,50	42.800,00
42.800,00	1.337,50	41.462,50
41.462,50	1.337,50	40.125,00
40.125,00	1.337,50	38.787,50
38.787,50	1.337,50	37.450,00
37.450,00	1.337,50	36.112,50
36.112,50	1.337,50	34.775,00
34.775,00	1.337,50	33.437,50
33.437,50	1.337,50	32.100,00
32.100,00	1.337,50	30.762,50
30.762,50	1.337,50	29.425,00
29.425,00	1.337,50	28.087,50
28.087,50	1.337,50	26.750,00
26.750,00	1.337,50	25.412,50
25.412,50	1.337,50	24.075,00
24.075,00	1.337,50	22.737,50

SAC - Sistema de Amortização Constante

a		b		a	c	a - c	a + b
		Juros 10,4816% aa					
N.	Vi. Financ.	Índice	Valor	Vi. Financ.	Amort	Saldo	Parcela
104	14.166,67	1,0000%	141,67	14.166,67	833,33	13.333,33	975,00
105	13.333,33	1,0000%	133,33	13.333,33	833,33	12.500,00	966,67
106	12.500,00	1,0000%	125,00	12.500,00	833,33	11.666,67	958,33
107	11.666,67	1,0000%	116,67	11.666,67	833,33	10.833,33	950,00
108	10.833,33	1,0000%	108,33	10.833,33	833,33	10.000,00	941,67
109	10.000,00	1,0000%	100,00	10.000,00	833,33	9.166,67	933,33
110	9.166,67	1,0000%	91,67	9.166,67	833,33	8.333,33	925,00
111	8.333,33	1,0000%	83,33	8.333,33	833,33	7.500,00	916,67
112	7.500,00	1,0000%	75,00	7.500,00	833,33	6.666,67	908,33
113	6.666,67	1,0000%	66,67	6.666,67	833,33	5.833,33	900,00
114	5.833,33	1,0000%	58,33	5.833,33	833,33	5.000,00	891,67
115	5.000,00	1,0000%	50,00	5.000,00	833,33	4.166,67	883,33
116	4.166,67	1,0000%	41,67	4.166,67	833,33	3.333,33	875,00
117	3.333,33	1,0000%	33,33	3.333,33	833,33	2.500,00	866,67
118	2.500,00	1,0000%	25,00	2.500,00	833,33	1.666,67	858,33
119	1.666,67	1,0000%	16,67	1.666,67	833,33	833,33	850,00
120	833,33	1,0000%	8,33	833,33	833,33	0,00	841,67
			60.500,00			100.000,00	160.500,00

Parcelas Fixas

Financiam	Parcela	Saldo
22.737,50	1.337,50	21.400,00
21.400,00	1.337,50	20.062,50
20.062,50	1.337,50	18.725,00
18.725,00	1.337,50	17.387,50
17.387,50	1.337,50	16.050,00
16.050,00	1.337,50	14.712,50
14.712,50	1.337,50	13.375,00
13.375,00	1.337,50	12.037,50
12.037,50	1.337,50	10.700,00
10.700,00	1.337,50	9.362,50
9.362,50	1.337,50	8.025,00
8.025,00	1.337,50	6.687,50
6.687,50	1.337,50	5.350,00
5.350,00	1.337,50	4.012,50
4.012,50	1.337,50	2.675,00
2.675,00	1.337,50	1.337,50
1.337,50	1.337,50	0,00

Parcelas Price

Parcelas SAC

Parcel Price = cálculo na página anterior

Parcel SAC = cálculo na página anterior

Parcel Price = 1.434,71

Parcel SAC = 1.337,50

Nº.	Financiam	Parcela	Saldo	Financiam	Parcela	Saldo
001	172.165,14	1.434,71	170.730,43	160.500,00	1.337,50	159.162,50
002	170.730,43	1.434,71	169.295,72	159.162,50	1.337,50	157.825,00
003	169.295,72	1.434,71	167.861,01	157.825,00	1.337,50	156.487,50
004	167.861,01	1.434,71	166.426,30	156.487,50	1.337,50	155.150,00
005	166.426,30	1.434,71	164.991,59	155.150,00	1.337,50	153.812,50
006	164.991,59	1.434,71	163.556,88	153.812,50	1.337,50	152.475,00
007	163.556,88	1.434,71	162.122,17	152.475,00	1.337,50	151.137,50
008	162.122,17	1.434,71	160.687,46	151.137,50	1.337,50	149.800,00
009	160.687,46	1.434,71	159.252,75	149.800,00	1.337,50	148.462,50
010	159.252,75	1.434,71	157.818,04	148.462,50	1.337,50	147.125,00
011	157.818,04	1.434,71	156.383,33	147.125,00	1.337,50	145.787,50
012	156.383,33	1.434,71	154.948,62	145.787,50	1.337,50	144.450,00
013	154.948,62	1.434,71	153.513,91	144.450,00	1.337,50	143.112,50
014	153.513,91	1.434,71	152.079,21	143.112,50	1.337,50	141.775,00
015	152.079,21	1.434,71	150.644,50	141.775,00	1.337,50	140.437,50
016	150.644,50	1.434,71	149.209,79	140.437,50	1.337,50	139.100,00
017	149.209,79	1.434,71	147.775,08	139.100,00	1.337,50	137.762,50
018	147.775,08	1.434,71	146.340,37	137.762,50	1.337,50	136.425,00
019	146.340,37	1.434,71	144.905,66	136.425,00	1.337,50	135.087,50
020	144.905,66	1.434,71	143.470,95	135.087,50	1.337,50	133.750,00
021	143.470,95	1.434,71	142.036,24	133.750,00	1.337,50	132.412,50
022	142.036,24	1.434,71	140.601,53	132.412,50	1.337,50	131.075,00
023	140.601,53	1.434,71	139.166,82	131.075,00	1.337,50	129.737,50
024	139.166,82	1.434,71	137.732,11	129.737,50	1.337,50	128.400,00
025	137.732,11	1.434,71	136.297,40	128.400,00	1.337,50	127.062,50
026	136.297,40	1.434,71	134.862,69	127.062,50	1.337,50	125.725,00
027	134.862,69	1.434,71	133.427,98	125.725,00	1.337,50	124.387,50
028	133.427,98	1.434,71	131.993,27	124.387,50	1.337,50	123.050,00
029	131.993,27	1.434,71	130.558,56	123.050,00	1.337,50	121.712,50
030	130.558,56	1.434,71	129.123,85	121.712,50	1.337,50	120.375,00
031	129.123,85	1.434,71	127.689,14	120.375,00	1.337,50	119.037,50
032	127.689,14	1.434,71	126.254,43	119.037,50	1.337,50	117.700,00
033	126.254,43	1.434,71	124.819,73	117.700,00	1.337,50	116.362,50
034	124.819,73	1.434,71	123.385,02	116.362,50	1.337,50	115.025,00
035	123.385,02	1.434,71	121.950,31	115.025,00	1.337,50	113.687,50
036	121.950,31	1.434,71	120.515,60	113.687,50	1.337,50	112.350,00
037	120.515,60	1.434,71	119.080,89	112.350,00	1.337,50	111.012,50
038	119.080,89	1.434,71	117.646,18	111.012,50	1.337,50	109.675,00
039	117.646,18	1.434,71	116.211,47	109.675,00	1.337,50	108.337,50
040	116.211,47	1.434,71	114.776,76	108.337,50	1.337,50	107.000,00
041	114.776,76	1.434,71	113.342,05	107.000,00	1.337,50	105.662,50
042	113.342,05	1.434,71	111.907,34	105.662,50	1.337,50	104.325,00
043	111.907,34	1.434,71	110.472,63	104.325,00	1.337,50	102.987,50
044	110.472,63	1.434,71	109.037,92	102.987,50	1.337,50	101.650,00
045	109.037,92	1.434,71	107.603,21	101.650,00	1.337,50	100.312,50
046	107.603,21	1.434,71	106.168,50	100.312,50	1.337,50	98.975,00
047	106.168,50	1.434,71	104.733,79	98.975,00	1.337,50	97.637,50
048	104.733,79	1.434,71	103.299,08	97.637,50	1.337,50	96.300,00
049	103.299,08	1.434,71	101.864,37	96.300,00	1.337,50	94.962,50
050	101.864,37	1.434,71	100.429,66	94.962,50	1.337,50	93.625,00
051	100.429,66	1.434,71	98.994,95	93.625,00	1.337,50	92.287,50

Parcelas Price

Parcelas SAC

Parcel Price = cálculo na página anterior

Parcel SAC = cálculo na página anterior

Parcel Price = 1.434,71

Parcel SAC = 1.337,50

052	98.994,95	1.434,71	97.560,24	92.287,50	1.337,50	90.950,00
053	97.560,24	1.434,71	96.125,54	90.950,00	1.337,50	89.612,50
054	96.125,54	1.434,71	94.690,83	89.612,50	1.337,50	88.275,00
055	94.690,83	1.434,71	93.256,12	88.275,00	1.337,50	86.937,50
056	93.256,12	1.434,71	91.821,41	86.937,50	1.337,50	85.600,00
057	91.821,41	1.434,71	90.386,70	85.600,00	1.337,50	84.262,50
058	90.386,70	1.434,71	88.951,99	84.262,50	1.337,50	82.925,00
059	88.951,99	1.434,71	87.517,28	82.925,00	1.337,50	81.587,50
060	87.517,28	1.434,71	86.082,57	81.587,50	1.337,50	80.250,00
061	86.082,57	1.434,71	84.647,86	80.250,00	1.337,50	78.912,50
062	84.647,86	1.434,71	83.213,15	78.912,50	1.337,50	77.575,00
063	83.213,15	1.434,71	81.778,44	77.575,00	1.337,50	76.237,50
064	81.778,44	1.434,71	80.343,73	76.237,50	1.337,50	74.900,00
065	80.343,73	1.434,71	78.909,02	74.900,00	1.337,50	73.562,50
066	78.909,02	1.434,71	77.474,31	73.562,50	1.337,50	72.225,00
067	77.474,31	1.434,71	76.039,60	72.225,00	1.337,50	70.887,50
068	76.039,60	1.434,71	74.604,89	70.887,50	1.337,50	69.550,00
069	74.604,89	1.434,71	73.170,18	69.550,00	1.337,50	68.212,50
070	73.170,18	1.434,71	71.735,47	68.212,50	1.337,50	66.875,00
071	71.735,47	1.434,71	70.300,76	66.875,00	1.337,50	65.537,50
072	70.300,76	1.434,71	68.866,06	65.537,50	1.337,50	64.200,00
073	68.866,06	1.434,71	67.431,35	64.200,00	1.337,50	62.862,50
074	67.431,35	1.434,71	65.996,64	62.862,50	1.337,50	61.525,00
075	65.996,64	1.434,71	64.561,93	61.525,00	1.337,50	60.187,50
076	64.561,93	1.434,71	63.127,22	60.187,50	1.337,50	58.850,00
077	63.127,22	1.434,71	61.692,51	58.850,00	1.337,50	57.512,50
078	61.692,51	1.434,71	60.257,80	57.512,50	1.337,50	56.175,00
079	60.257,80	1.434,71	58.823,09	56.175,00	1.337,50	54.837,50
080	58.823,09	1.434,71	57.388,38	54.837,50	1.337,50	53.500,00
081	57.388,38	1.434,71	55.953,67	53.500,00	1.337,50	52.162,50
082	55.953,67	1.434,71	54.518,96	52.162,50	1.337,50	50.825,00
083	54.518,96	1.434,71	53.084,25	50.825,00	1.337,50	49.487,50
084	53.084,25	1.434,71	51.649,54	49.487,50	1.337,50	48.150,00
085	51.649,54	1.434,71	50.214,83	48.150,00	1.337,50	46.812,50
086	50.214,83	1.434,71	48.780,12	46.812,50	1.337,50	45.475,00
087	48.780,12	1.434,71	47.345,41	45.475,00	1.337,50	44.137,50
088	47.345,41	1.434,71	45.910,70	44.137,50	1.337,50	42.800,00
089	45.910,70	1.434,71	44.475,99	42.800,00	1.337,50	41.462,50
090	44.475,99	1.434,71	43.041,28	41.462,50	1.337,50	40.125,00
091	43.041,28	1.434,71	41.606,58	40.125,00	1.337,50	38.787,50
092	41.606,58	1.434,71	40.171,87	38.787,50	1.337,50	37.450,00
093	40.171,87	1.434,71	38.737,16	37.450,00	1.337,50	36.112,50
094	38.737,16	1.434,71	37.302,45	36.112,50	1.337,50	34.775,00
095	37.302,45	1.434,71	35.867,74	34.775,00	1.337,50	33.437,50
096	35.867,74	1.434,71	34.433,03	33.437,50	1.337,50	32.100,00
097	34.433,03	1.434,71	32.998,32	32.100,00	1.337,50	30.762,50
098	32.998,32	1.434,71	31.563,61	30.762,50	1.337,50	29.425,00
099	31.563,61	1.434,71	30.128,90	29.425,00	1.337,50	28.087,50
100	30.128,90	1.434,71	28.694,19	28.087,50	1.337,50	26.750,00
101	28.694,19	1.434,71	27.259,48	26.750,00	1.337,50	25.412,50
102	27.259,48	1.434,71	25.824,77	25.412,50	1.337,50	24.075,00

Parcelas Price

Parcelas SAC

Parcel Price = cálculo na página anterior

Parcel SAC = cálculo na página anterior

Parcel Price = 1.434,71

Parcel SAC = 1.337,50

103	25.824,77	1.434,71	24.390,06	24.075,00	1.337,50	22.737,50
104	24.390,06	1.434,71	22.955,35	22.737,50	1.337,50	21.400,00
105	22.955,35	1.434,71	21.520,64	21.400,00	1.337,50	20.062,50
106	21.520,64	1.434,71	20.085,93	20.062,50	1.337,50	18.725,00
107	20.085,93	1.434,71	18.651,22	18.725,00	1.337,50	17.387,50
108	18.651,22	1.434,71	17.216,51	17.387,50	1.337,50	16.050,00
109	17.216,51	1.434,71	15.781,80	16.050,00	1.337,50	14.712,50
110	15.781,80	1.434,71	14.347,09	14.712,50	1.337,50	13.375,00
111	14.347,09	1.434,71	12.912,39	13.375,00	1.337,50	12.037,50
112	12.912,39	1.434,71	11.477,68	12.037,50	1.337,50	10.700,00
113	11.477,68	1.434,71	10.042,97	10.700,00	1.337,50	9.362,50
114	10.042,97	1.434,71	8.608,26	9.362,50	1.337,50	8.025,00
115	8.608,26	1.434,71	7.173,55	8.025,00	1.337,50	6.687,50
116	7.173,55	1.434,71	5.738,84	6.687,50	1.337,50	5.350,00
117	5.738,84	1.434,71	4.304,13	5.350,00	1.337,50	4.012,50
118	4.304,13	1.434,71	2.869,42	4.012,50	1.337,50	2.675,00
119	2.869,42	1.434,71	1.434,71	2.675,00	1.337,50	1.337,50
120	1.434,71	1.434,71	(0,00)	1.337,50	1.337,50	0,00

172.165,14	TOTAL	160.500,00	TOTAL
- 100.000,00	Capital	- 100.000,00	Capital
72.165,14	Juros	60.500,00	Juros

ANÁLISE FINANCEIRA DE CONTRATO DE FINANCIAMENTO DE IMÓVEL - CASO 02

FINANCIADO: MARIA DOS SANTOS

FINANCIADOR: AGENTE FINANCEIRO

CARTEIRA DE CRÉDITO IMOBILIÁRIO

CONTRATO : 111111111

Data do contrato: 02 DE JANEIRO DE 1995

"Quando um capital é colocado a juros compostos capitalizados mensalmente a uma taxa anual, convencionou-se chamar este sistema de capitalização de PRICE, e as tábuas financeiras, que fornecem taxas anuais de juros e o número de períodos de capitalização em meses, de Tabela Price".

DE FRANCISCO, 1994, pg 49.

Curitiba, 10 de junho de 2004.

Elaborado por: Iara Mendonça Rodrigues

Explicação Prática da Tabela Price

1. Cálculo dos Juros mensais:

$$\begin{aligned} \text{juros} &= \frac{\text{juro anual}}{\text{no. meses}} & 12,00\% &= 0,120000 \\ \text{juros} &= \frac{0,1200}{12} \\ \text{juros} &= 0,01000000 \end{aligned}$$

2. Cálculo das parcelas:

$$\text{Parcela} = \text{Capital} \times \text{juros} \times \frac{(1 + \text{juros})^{\text{n. parcelas}}}{(1 + \text{juros})^{\text{n. parcelas}} - 1}$$

$$\text{Parcela} = \text{R\$ } 100.000,00 \times 0,01000000 \times \frac{(1 + 0,010000)^{240}}{(1 + 0,010000)^{240} - 1}$$

$$\text{Parcela} = 1000 \times \frac{10,89255365}{10,89255365 - 1}$$

$$\text{Parcela} = 1000 \times \frac{10,89255365}{9,892553654}$$

$$\text{Parcela} = 1.101,09$$

3. Total do Financiamento:

$$\text{Total a Pagar} = \text{parcela} \times \text{no. parcelas}$$

$$\text{Total a Pagar} = 1.101,09 \times 240$$

$$\text{Total a Pagar} = 264.260,67$$

4. Cálculo dos Juros efetivamente pagos:

$$\text{Juros} = \text{Total a Pagar} - \text{Capital}$$

$$\text{Juros} = 264.260,67 - 100.000,00$$

$$\text{Juros} = 164.260,67$$

5. Conclusões:

Por este sistema a Amortização é crescente e o juros decrescente.

No entanto, como a própria fórmula mostra, embora ocorra o decréscimo dos juros e o aumento da Amortização ocorre a cobrança de juros capitalizados (juros sobre juros) - o que é ilegal.

O montante é de **CR\$ 100.000,00**

O número de parcela são de: **240**,

o que acarretaria numa parcela de **CR\$ 416,67** (sem juros).

Como a parcela com o juros fica em: **CR\$ 1.101,09**.

Fica fácil demonstrar que a parcela corresponde a **37,84%** de amortização,

enquanto **62,16%** corresponde ao juros em cada parcela.

Tabela Price								Parcelas Fixas		
a		b		a	c	a - c	b + c			
		Juros 8,0% aa								
N	Vi. Financ.	Índice	Valor	Vi. Financ.	Amort.	Saldo	Parcela	Financiam	Parcela	Saldo
000	100.000,00	-	-	100.000,00	-	100.000,00	-			
001	100.000,00	1,0000%	1.000,00	100.000,00	101,09	99.898,91	1.101,09	264.260,67	1.101,09	263.159,59
002	99.898,91	1,0000%	998,99	99.898,91	102,10	99.796,82	1.101,09	263.159,59	1.101,09	262.058,50
003	99.796,82	1,0000%	997,97	99.796,82	103,12	99.693,70	1.101,09	262.058,50	1.101,09	260.957,41
004	99.693,70	1,0000%	996,94	99.693,70	104,15	99.589,55	1.101,09	260.957,41	1.101,09	259.856,33
005	99.589,55	1,0000%	995,90	99.589,55	105,19	99.484,36	1.101,09	259.856,33	1.101,09	258.755,24
006	99.484,36	1,0000%	994,84	99.484,36	106,24	99.378,12	1.101,09	258.755,24	1.101,09	257.654,16
007	99.378,12	1,0000%	993,78	99.378,12	107,30	99.270,81	1.101,09	257.654,16	1.101,09	256.553,07
008	99.270,81	1,0000%	992,71	99.270,81	108,38	99.162,43	1.101,09	256.553,07	1.101,09	255.451,98
009	99.162,43	1,0000%	991,62	99.162,43	109,46	99.052,97	1.101,09	255.451,98	1.101,09	254.350,90
010	99.052,97	1,0000%	990,53	99.052,97	110,56	98.942,42	1.101,09	254.350,90	1.101,09	253.249,81
011	98.942,42	1,0000%	989,42	98.942,42	111,66	98.830,75	1.101,09	253.249,81	1.101,09	252.148,72
012	98.830,75	1,0000%	988,31	98.830,75	112,78	98.717,97	1.101,09	252.148,72	1.101,09	251.047,64
013	98.717,97	1,0000%	987,18	98.717,97	113,91	98.604,07	1.101,09	251.047,64	1.101,09	249.946,55
014	98.604,07	1,0000%	986,04	98.604,07	115,05	98.489,02	1.101,09	249.946,55	1.101,09	248.845,47
015	98.489,02	1,0000%	984,89	98.489,02	116,20	98.372,83	1.101,09	248.845,47	1.101,09	247.744,38
016	98.372,83	1,0000%	983,73	98.372,83	117,36	98.255,47	1.101,09	247.744,38	1.101,09	246.643,29
017	98.255,47	1,0000%	982,55	98.255,47	118,53	98.136,94	1.101,09	246.643,29	1.101,09	245.542,21
018	98.136,94	1,0000%	981,37	98.136,94	119,72	98.017,22	1.101,09	245.542,21	1.101,09	244.441,12
019	98.017,22	1,0000%	980,17	98.017,22	120,91	97.896,31	1.101,09	244.441,12	1.101,09	243.340,04
020	97.896,31	1,0000%	978,96	97.896,31	122,12	97.774,18	1.101,09	243.340,04	1.101,09	242.238,95
021	97.774,18	1,0000%	977,74	97.774,18	123,34	97.650,84	1.101,09	242.238,95	1.101,09	241.137,86
022	97.650,84	1,0000%	976,51	97.650,84	124,58	97.526,26	1.101,09	241.137,86	1.101,09	240.036,78
023	97.526,26	1,0000%	975,26	97.526,26	125,82	97.400,44	1.101,09	240.036,78	1.101,09	238.935,69
024	97.400,44	1,0000%	974,00	97.400,44	127,08	97.273,36	1.101,09	238.935,69	1.101,09	237.834,60
025	97.273,36	1,0000%	972,73	97.273,36	128,35	97.145,00	1.101,09	237.834,60	1.101,09	236.733,52
026	97.145,00	1,0000%	971,45	97.145,00	129,64	97.015,37	1.101,09	236.733,52	1.101,09	235.632,43
027	97.015,37	1,0000%	970,15	97.015,37	130,93	96.884,44	1.101,09	235.632,43	1.101,09	234.531,35
028	96.884,44	1,0000%	968,84	96.884,44	132,24	96.752,19	1.101,09	234.531,35	1.101,09	233.430,26
029	96.752,19	1,0000%	967,52	96.752,19	133,56	96.618,63	1.101,09	233.430,26	1.101,09	232.329,17
030	96.618,63	1,0000%	966,19	96.618,63	134,90	96.483,73	1.101,09	232.329,17	1.101,09	231.228,09
031	96.483,73	1,0000%	964,84	96.483,73	136,25	96.347,48	1.101,09	231.228,09	1.101,09	230.127,00
032	96.347,48	1,0000%	963,47	96.347,48	137,61	96.209,87	1.101,09	230.127,00	1.101,09	229.025,92
033	96.209,87	1,0000%	962,10	96.209,87	138,99	96.070,88	1.101,09	229.025,92	1.101,09	227.924,83
034	96.070,88	1,0000%	960,71	96.070,88	140,38	95.930,50	1.101,09	227.924,83	1.101,09	226.823,74
035	95.930,50	1,0000%	959,31	95.930,50	141,78	95.788,72	1.101,09	226.823,74	1.101,09	225.722,66
036	95.788,72	1,0000%	957,89	95.788,72	143,20	95.645,52	1.101,09	225.722,66	1.101,09	224.621,57
037	95.645,52	1,0000%	956,46	95.645,52	144,63	95.500,89	1.101,09	224.621,57	1.101,09	223.520,49
038	95.500,89	1,0000%	955,01	95.500,89	146,08	95.354,82	1.101,09	223.520,49	1.101,09	222.419,40
039	95.354,82	1,0000%	953,55	95.354,82	147,54	95.207,28	1.101,09	222.419,40	1.101,09	221.318,31
040	95.207,28	1,0000%	952,07	95.207,28	149,01	95.058,27	1.101,09	221.318,31	1.101,09	220.217,23
041	95.058,27	1,0000%	950,58	95.058,27	150,50	94.907,76	1.101,09	220.217,23	1.101,09	219.116,14
042	94.907,76	1,0000%	949,08	94.907,76	152,01	94.755,75	1.101,09	219.116,14	1.101,09	218.015,05
043	94.755,75	1,0000%	947,56	94.755,75	153,53	94.602,22	1.101,09	218.015,05	1.101,09	216.913,97
044	94.602,22	1,0000%	946,02	94.602,22	155,06	94.447,16	1.101,09	216.913,97	1.101,09	215.812,88
045	94.447,16	1,0000%	944,47	94.447,16	156,61	94.290,55	1.101,09	215.812,88	1.101,09	214.711,80
046	94.290,55	1,0000%	942,91	94.290,55	158,18	94.132,37	1.101,09	214.711,80	1.101,09	213.610,71
047	94.132,37	1,0000%	941,32	94.132,37	159,76	93.972,60	1.101,09	213.610,71	1.101,09	212.509,62
048	93.972,60	1,0000%	939,73	93.972,60	161,36	93.811,24	1.101,09	212.509,62	1.101,09	211.408,54
049	93.811,24	1,0000%	938,11	93.811,24	162,97	93.648,27	1.101,09	211.408,54	1.101,09	210.307,45
050	93.648,27	1,0000%	936,48	93.648,27	164,60	93.483,67	1.101,09	210.307,45	1.101,09	209.206,37
051	93.483,67	1,0000%	934,84	93.483,67	166,25	93.317,42	1.101,09	209.206,37	1.101,09	208.105,28
052	93.317,42	1,0000%	933,17	93.317,42	167,91	93.149,50	1.101,09	208.105,28	1.101,09	207.004,19
053	93.149,50	1,0000%	931,50	93.149,50	169,59	92.979,91	1.101,09	207.004,19	1.101,09	205.903,11
054	92.979,91	1,0000%	929,80	92.979,91	171,29	92.808,63	1.101,09	205.903,11	1.101,09	204.802,02

Tabela Price								Parcelas Fixas		
a		b		a	c	a - c	b + c			
		Juros 8,0% aa								
N.	Vi. Financ.	Índice	Valor	Vi. Financ.	Amort.	Saldo	Parcela	Financiam	Parcela	Saldo
055	92.808,63	1,0000%	928,09	92.808,63	173,00	92.635,63	1.101,09	204.802,02	1.101,09	203.700,93
056	92.635,63	1,0000%	926,36	92.635,63	174,73	92.460,90	1.101,09	203.700,93	1.101,09	202.599,85
057	92.460,90	1,0000%	924,61	92.460,90	176,48	92.284,42	1.101,09	202.599,85	1.101,09	201.498,76
058	92.284,42	1,0000%	922,84	92.284,42	178,24	92.106,18	1.101,09	201.498,76	1.101,09	200.397,68
059	92.106,18	1,0000%	921,06	92.106,18	180,02	91.926,15	1.101,09	200.397,68	1.101,09	199.296,59
060	91.926,15	1,0000%	919,26	91.926,15	181,82	91.744,33	1.101,09	199.296,59	1.101,09	198.195,50
061	91.744,33	1,0000%	917,44	91.744,33	183,64	91.560,69	1.101,09	198.195,50	1.101,09	197.094,42
062	91.560,69	1,0000%	915,61	91.560,69	185,48	91.375,21	1.101,09	197.094,42	1.101,09	195.993,33
063	91.375,21	1,0000%	913,75	91.375,21	187,33	91.187,87	1.101,09	195.993,33	1.101,09	194.892,25
064	91.187,87	1,0000%	911,88	91.187,87	189,21	90.998,67	1.101,09	194.892,25	1.101,09	193.791,16
065	90.998,67	1,0000%	909,99	90.998,67	191,10	90.807,57	1.101,09	193.791,16	1.101,09	192.690,07
066	90.807,57	1,0000%	908,08	90.807,57	193,01	90.614,56	1.101,09	192.690,07	1.101,09	191.588,99
067	90.614,56	1,0000%	906,15	90.614,56	194,94	90.419,61	1.101,09	191.588,99	1.101,09	190.487,90
068	90.419,61	1,0000%	904,20	90.419,61	196,89	90.222,72	1.101,09	190.487,90	1.101,09	189.386,81
069	90.222,72	1,0000%	902,23	90.222,72	198,86	90.023,87	1.101,09	189.386,81	1.101,09	188.285,73
070	90.023,87	1,0000%	900,24	90.023,87	200,85	89.823,02	1.101,09	188.285,73	1.101,09	187.184,64
071	89.823,02	1,0000%	898,23	89.823,02	202,86	89.620,16	1.101,09	187.184,64	1.101,09	186.083,56
072	89.620,16	1,0000%	896,20	89.620,16	204,88	89.415,28	1.101,09	186.083,56	1.101,09	184.982,47
073	89.415,28	1,0000%	894,15	89.415,28	206,93	89.208,34	1.101,09	184.982,47	1.101,09	183.881,38
074	89.208,34	1,0000%	892,08	89.208,34	209,00	88.999,34	1.101,09	183.881,38	1.101,09	182.780,30
075	88.999,34	1,0000%	889,99	88.999,34	211,09	88.788,25	1.101,09	182.780,30	1.101,09	181.679,21
076	88.788,25	1,0000%	887,88	88.788,25	213,20	88.575,05	1.101,09	181.679,21	1.101,09	180.578,13
077	88.575,05	1,0000%	885,75	88.575,05	215,34	88.359,71	1.101,09	180.578,13	1.101,09	179.477,04
078	88.359,71	1,0000%	883,60	88.359,71	217,49	88.142,22	1.101,09	179.477,04	1.101,09	178.375,95
079	88.142,22	1,0000%	881,42	88.142,22	219,66	87.922,56	1.101,09	178.375,95	1.101,09	177.274,87
080	87.922,56	1,0000%	879,23	87.922,56	221,86	87.700,70	1.101,09	177.274,87	1.101,09	176.173,78
081	87.700,70	1,0000%	877,01	87.700,70	224,08	87.476,62	1.101,09	176.173,78	1.101,09	175.072,70
082	87.476,62	1,0000%	874,77	87.476,62	226,32	87.250,30	1.101,09	175.072,70	1.101,09	173.971,61
083	87.250,30	1,0000%	872,50	87.250,30	228,58	87.021,71	1.101,09	173.971,61	1.101,09	172.870,52
084	87.021,71	1,0000%	870,22	87.021,71	230,87	86.790,85	1.101,09	172.870,52	1.101,09	171.769,44
085	86.790,85	1,0000%	867,91	86.790,85	233,18	86.557,67	1.101,09	171.769,44	1.101,09	170.668,35
086	86.557,67	1,0000%	865,58	86.557,67	235,51	86.322,16	1.101,09	170.668,35	1.101,09	169.567,26
087	86.322,16	1,0000%	863,22	86.322,16	237,86	86.084,29	1.101,09	169.567,26	1.101,09	168.466,18
088	86.084,29	1,0000%	860,84	86.084,29	240,24	85.844,05	1.101,09	168.466,18	1.101,09	167.365,09
089	85.844,05	1,0000%	858,44	85.844,05	242,65	85.601,40	1.101,09	167.365,09	1.101,09	166.264,01
090	85.601,40	1,0000%	856,01	85.601,40	245,07	85.356,33	1.101,09	166.264,01	1.101,09	165.162,92
091	85.356,33	1,0000%	853,56	85.356,33	247,52	85.108,81	1.101,09	165.162,92	1.101,09	164.061,83
092	85.108,81	1,0000%	851,09	85.108,81	250,00	84.858,81	1.101,09	164.061,83	1.101,09	162.960,75
093	84.858,81	1,0000%	848,59	84.858,81	252,50	84.606,31	1.101,09	162.960,75	1.101,09	161.859,66
094	84.606,31	1,0000%	846,06	84.606,31	255,02	84.351,29	1.101,09	161.859,66	1.101,09	160.758,58
095	84.351,29	1,0000%	843,51	84.351,29	257,57	84.093,72	1.101,09	160.758,58	1.101,09	159.657,49
096	84.093,72	1,0000%	840,94	84.093,72	260,15	83.833,57	1.101,09	159.657,49	1.101,09	158.556,40
097	83.833,57	1,0000%	838,34	83.833,57	262,75	83.570,82	1.101,09	158.556,40	1.101,09	157.455,32
098	83.570,82	1,0000%	835,71	83.570,82	265,38	83.305,44	1.101,09	157.455,32	1.101,09	156.354,23
099	83.305,44	1,0000%	833,05	83.305,44	268,03	83.037,41	1.101,09	156.354,23	1.101,09	155.253,14
100	83.037,41	1,0000%	830,37	83.037,41	270,71	82.766,70	1.101,09	155.253,14	1.101,09	154.152,06
101	82.766,70	1,0000%	827,67	82.766,70	273,42	82.493,28	1.101,09	154.152,06	1.101,09	153.050,97
102	82.493,28	1,0000%	824,93	82.493,28	276,15	82.217,12	1.101,09	153.050,97	1.101,09	151.949,89
103	82.217,12	1,0000%	822,17	82.217,12	278,91	81.938,21	1.101,09	151.949,89	1.101,09	150.848,80
104	81.938,21	1,0000%	819,38	81.938,21	281,70	81.656,50	1.101,09	150.848,80	1.101,09	149.747,71
105	81.656,50	1,0000%	816,57	81.656,50	284,52	81.371,98	1.101,09	149.747,71	1.101,09	148.646,63
106	81.371,98	1,0000%	813,72	81.371,98	287,37	81.084,62	1.101,09	148.646,63	1.101,09	147.545,54
107	81.084,62	1,0000%	810,85	81.084,62	290,24	80.794,38	1.101,09	147.545,54	1.101,09	146.444,46
108	80.794,38	1,0000%	807,94	80.794,38	293,14	80.501,23	1.101,09	146.444,46	1.101,09	145.343,37
109	80.501,23	1,0000%	805,01	80.501,23	296,07	80.205,16	1.101,09	145.343,37	1.101,09	144.242,28

Tabela Price

a		b		a		c	a - c	b + c
		Juros 8,0% aa						
N.	Vi. Financ.	Índice	Valor	Vi. Financ.	Amort.	Saldo	Parcela	
110	80.205,16	1,0000%	802,05	80.205,16	299,03	79.906,13	1.101,09	
111	79.906,13	1,0000%	799,06	79.906,13	302,02	79.604,10	1.101,09	
112	79.604,10	1,0000%	796,04	79.604,10	305,05	79.299,06	1.101,09	
113	79.299,06	1,0000%	792,99	79.299,06	308,10	78.990,96	1.101,09	
114	78.990,96	1,0000%	789,91	78.990,96	311,18	78.679,78	1.101,09	
115	78.679,78	1,0000%	786,80	78.679,78	314,29	78.365,50	1.101,09	
116	78.365,50	1,0000%	783,65	78.365,50	317,43	78.048,07	1.101,09	
117	78.048,07	1,0000%	780,48	78.048,07	320,61	77.727,46	1.101,09	
118	77.727,46	1,0000%	777,27	77.727,46	323,81	77.403,65	1.101,09	
119	77.403,65	1,0000%	774,04	77.403,65	327,05	77.076,60	1.101,09	
120	77.076,60	1,0000%	770,77	77.076,60	330,32	76.746,28	1.101,09	
121	76.746,28	1,0000%	767,46	76.746,28	333,62	76.412,65	1.101,09	
122	76.412,65	1,0000%	764,13	76.412,65	336,96	76.075,70	1.101,09	
123	76.075,70	1,0000%	760,76	76.075,70	340,33	75.735,37	1.101,09	
124	75.735,37	1,0000%	757,35	75.735,37	343,73	75.391,63	1.101,09	
125	75.391,63	1,0000%	753,92	75.391,63	347,17	75.044,46	1.101,09	
126	75.044,46	1,0000%	750,44	75.044,46	350,64	74.693,82	1.101,09	
127	74.693,82	1,0000%	746,94	74.693,82	354,15	74.339,67	1.101,09	
128	74.339,67	1,0000%	743,40	74.339,67	357,69	73.981,99	1.101,09	
129	73.981,99	1,0000%	739,82	73.981,99	361,27	73.620,72	1.101,09	
130	73.620,72	1,0000%	736,21	73.620,72	364,88	73.255,84	1.101,09	
131	73.255,84	1,0000%	732,56	73.255,84	368,53	72.887,31	1.101,09	
132	72.887,31	1,0000%	728,87	72.887,31	372,21	72.515,10	1.101,09	
133	72.515,10	1,0000%	725,15	72.515,10	375,94	72.139,16	1.101,09	
134	72.139,16	1,0000%	721,39	72.139,16	379,69	71.759,47	1.101,09	
135	71.759,47	1,0000%	717,59	71.759,47	383,49	71.375,98	1.101,09	
136	71.375,98	1,0000%	713,76	71.375,98	387,33	70.988,65	1.101,09	
137	70.988,65	1,0000%	709,89	70.988,65	391,20	70.597,45	1.101,09	
138	70.597,45	1,0000%	705,97	70.597,45	395,11	70.202,34	1.101,09	
139	70.202,34	1,0000%	702,02	70.202,34	399,06	69.803,28	1.101,09	
140	69.803,28	1,0000%	698,03	69.803,28	403,05	69.400,22	1.101,09	
141	69.400,22	1,0000%	694,00	69.400,22	407,08	68.993,14	1.101,09	
142	68.993,14	1,0000%	689,93	68.993,14	411,15	68.581,99	1.101,09	
143	68.581,99	1,0000%	685,82	68.581,99	415,27	68.166,72	1.101,09	
144	68.166,72	1,0000%	681,67	68.166,72	419,42	67.747,30	1.101,09	
145	67.747,30	1,0000%	677,47	67.747,30	423,61	67.323,69	1.101,09	
146	67.323,69	1,0000%	673,24	67.323,69	427,85	66.895,84	1.101,09	
147	66.895,84	1,0000%	668,96	66.895,84	432,13	66.463,71	1.101,09	
148	66.463,71	1,0000%	664,64	66.463,71	436,45	66.027,26	1.101,09	
149	66.027,26	1,0000%	660,27	66.027,26	440,81	65.586,45	1.101,09	
150	65.586,45	1,0000%	655,86	65.586,45	445,22	65.141,23	1.101,09	
151	65.141,23	1,0000%	651,41	65.141,23	449,67	64.691,55	1.101,09	
152	64.691,55	1,0000%	646,92	64.691,55	454,17	64.237,38	1.101,09	
153	64.237,38	1,0000%	642,37	64.237,38	458,71	63.778,67	1.101,09	
154	63.778,67	1,0000%	637,79	63.778,67	463,30	63.315,37	1.101,09	
155	63.315,37	1,0000%	633,15	63.315,37	467,93	62.847,44	1.101,09	
156	62.847,44	1,0000%	628,47	62.847,44	472,61	62.374,83	1.101,09	
157	62.374,83	1,0000%	623,75	62.374,83	477,34	61.897,49	1.101,09	
158	61.897,49	1,0000%	618,97	61.897,49	482,11	61.415,38	1.101,09	
159	61.415,38	1,0000%	614,15	61.415,38	486,93	60.928,44	1.101,09	
160	60.928,44	1,0000%	609,28	60.928,44	491,80	60.436,64	1.101,09	
161	60.436,64	1,0000%	604,37	60.436,64	496,72	59.939,92	1.101,09	
162	59.939,92	1,0000%	599,40	59.939,92	501,69	59.438,24	1.101,09	
163	59.438,24	1,0000%	594,38	59.438,24	506,70	58.931,53	1.101,09	
164	58.931,53	1,0000%	589,32	58.931,53	511,77	58.419,76	1.101,09	

Parcelas Fixas

Financiam	Parcela	Saldo
144.242,28	1.101,09	143.141,20
143.141,20	1.101,09	142.040,11
142.040,11	1.101,09	140.939,03
140.939,03	1.101,09	139.837,94
139.837,94	1.101,09	138.736,85
138.736,85	1.101,09	137.635,77
137.635,77	1.101,09	136.534,68
136.534,68	1.101,09	135.433,59
135.433,59	1.101,09	134.332,51
134.332,51	1.101,09	133.231,42
133.231,42	1.101,09	132.130,34
132.130,34	1.101,09	131.029,25
131.029,25	1.101,09	129.928,16
129.928,16	1.101,09	128.827,08
128.827,08	1.101,09	127.725,99
127.725,99	1.101,09	126.624,91
126.624,91	1.101,09	125.523,82
125.523,82	1.101,09	124.422,73
124.422,73	1.101,09	123.321,65
123.321,65	1.101,09	122.220,56
122.220,56	1.101,09	121.119,47
121.119,47	1.101,09	120.018,39
120.018,39	1.101,09	118.917,30
118.917,30	1.101,09	117.816,22
117.816,22	1.101,09	116.715,13
116.715,13	1.101,09	115.614,04
115.614,04	1.101,09	114.512,96
114.512,96	1.101,09	113.411,87
113.411,87	1.101,09	112.310,79
112.310,79	1.101,09	111.209,70
111.209,70	1.101,09	110.108,61
110.108,61	1.101,09	109.007,53
109.007,53	1.101,09	107.906,44
107.906,44	1.101,09	106.805,35
106.805,35	1.101,09	105.704,27
105.704,27	1.101,09	104.603,18
104.603,18	1.101,09	103.502,10
103.502,10	1.101,09	102.401,01
102.401,01	1.101,09	101.299,92
101.299,92	1.101,09	100.198,84
100.198,84	1.101,09	99.097,75
99.097,75	1.101,09	97.996,67
97.996,67	1.101,09	96.895,58
96.895,58	1.101,09	95.794,49
95.794,49	1.101,09	94.693,41
94.693,41	1.101,09	93.592,32
93.592,32	1.101,09	92.491,24
92.491,24	1.101,09	91.390,15
91.390,15	1.101,09	90.289,06
90.289,06	1.101,09	89.187,98
89.187,98	1.101,09	88.086,89
88.086,89	1.101,09	86.985,80
86.985,80	1.101,09	85.884,72
85.884,72	1.101,09	84.783,63
84.783,63	1.101,09	83.682,55

Tabela Price								Parcelas Fixas		
a		b		a		c	a - c	b + c		
		Juros 8,0% aa								
N.	Vi. Financ.	Índice	Valor	Vi. Financ.	Amort.	Saldo	Parcela	Financiam	Parcela	Saldo
165	58.419,76	1,0000%	584,20	58.419,76	516,89	57.902,87	1.101,09	83.682,55	1.101,09	82.581,46
166	57.902,87	1,0000%	579,03	57.902,87	522,06	57.380,82	1.101,09	82.581,46	1.101,09	81.480,37
167	57.380,82	1,0000%	573,81	57.380,82	527,28	56.853,54	1.101,09	81.480,37	1.101,09	80.379,29
168	56.853,54	1,0000%	568,54	56.853,54	532,55	56.320,99	1.101,09	80.379,29	1.101,09	79.278,20
169	56.320,99	1,0000%	563,21	56.320,99	537,88	55.783,11	1.101,09	79.278,20	1.101,09	78.177,12
170	55.783,11	1,0000%	557,83	55.783,11	543,26	55.239,86	1.101,09	78.177,12	1.101,09	77.076,03
171	55.239,86	1,0000%	552,40	55.239,86	548,69	54.691,17	1.101,09	77.076,03	1.101,09	75.974,94
172	54.691,17	1,0000%	546,91	54.691,17	554,17	54.136,99	1.101,09	75.974,94	1.101,09	74.873,86
173	54.136,99	1,0000%	541,37	54.136,99	559,72	53.577,28	1.101,09	74.873,86	1.101,09	73.772,77
174	53.577,28	1,0000%	535,77	53.577,28	565,31	53.011,96	1.101,09	73.772,77	1.101,09	72.671,68
175	53.011,96	1,0000%	530,12	53.011,96	570,97	52.441,00	1.101,09	72.671,68	1.101,09	71.570,60
176	52.441,00	1,0000%	524,41	52.441,00	576,68	51.864,32	1.101,09	71.570,60	1.101,09	70.469,51
177	51.864,32	1,0000%	518,64	51.864,32	582,44	51.281,88	1.101,09	70.469,51	1.101,09	69.368,43
178	51.281,88	1,0000%	512,82	51.281,88	588,27	50.693,61	1.101,09	69.368,43	1.101,09	68.267,34
179	50.693,61	1,0000%	506,94	50.693,61	594,15	50.099,46	1.101,09	68.267,34	1.101,09	67.166,25
180	50.099,46	1,0000%	500,99	50.099,46	600,09	49.499,37	1.101,09	67.166,25	1.101,09	66.065,17
181	49.499,37	1,0000%	494,99	49.499,37	606,09	48.893,28	1.101,09	66.065,17	1.101,09	64.964,08
182	48.893,28	1,0000%	488,93	48.893,28	612,15	48.281,12	1.101,09	64.964,08	1.101,09	63.863,00
183	48.281,12	1,0000%	482,81	48.281,12	618,27	47.662,85	1.101,09	63.863,00	1.101,09	62.761,91
184	47.662,85	1,0000%	476,63	47.662,85	624,46	47.038,39	1.101,09	62.761,91	1.101,09	61.660,82
185	47.038,39	1,0000%	470,38	47.038,39	630,70	46.407,69	1.101,09	61.660,82	1.101,09	60.559,74
186	46.407,69	1,0000%	464,08	46.407,69	637,01	45.770,68	1.101,09	60.559,74	1.101,09	59.458,65
187	45.770,68	1,0000%	457,71	45.770,68	643,38	45.127,30	1.101,09	59.458,65	1.101,09	58.357,57
188	45.127,30	1,0000%	451,27	45.127,30	649,81	44.477,49	1.101,09	58.357,57	1.101,09	57.256,48
189	44.477,49	1,0000%	444,77	44.477,49	656,31	43.821,18	1.101,09	57.256,48	1.101,09	56.155,39
190	43.821,18	1,0000%	438,21	43.821,18	662,87	43.158,30	1.101,09	56.155,39	1.101,09	55.054,31
191	43.158,30	1,0000%	431,58	43.158,30	669,50	42.488,80	1.101,09	55.054,31	1.101,09	53.953,22
192	42.488,80	1,0000%	424,89	42.488,80	676,20	41.812,60	1.101,09	53.953,22	1.101,09	52.852,13
193	41.812,60	1,0000%	418,13	41.812,60	682,96	41.129,64	1.101,09	52.852,13	1.101,09	51.751,05
194	41.129,64	1,0000%	411,30	41.129,64	689,79	40.439,85	1.101,09	51.751,05	1.101,09	50.649,96
195	40.439,85	1,0000%	404,40	40.439,85	696,69	39.743,16	1.101,09	50.649,96	1.101,09	49.548,88
196	39.743,16	1,0000%	397,43	39.743,16	703,65	39.039,51	1.101,09	49.548,88	1.101,09	48.447,79
197	39.039,51	1,0000%	390,40	39.039,51	710,69	38.328,82	1.101,09	48.447,79	1.101,09	47.346,70
198	38.328,82	1,0000%	383,29	38.328,82	717,80	37.611,02	1.101,09	47.346,70	1.101,09	46.245,62
199	37.611,02	1,0000%	376,11	37.611,02	724,98	36.886,04	1.101,09	46.245,62	1.101,09	45.144,53
200	36.886,04	1,0000%	368,86	36.886,04	732,23	36.153,82	1.101,09	45.144,53	1.101,09	44.043,45
201	36.153,82	1,0000%	361,54	36.153,82	739,55	35.414,27	1.101,09	44.043,45	1.101,09	42.942,36
202	35.414,27	1,0000%	354,14	35.414,27	746,94	34.667,33	1.101,09	42.942,36	1.101,09	41.841,27
203	34.667,33	1,0000%	346,67	34.667,33	754,41	33.912,91	1.101,09	41.841,27	1.101,09	40.740,19
204	33.912,91	1,0000%	339,13	33.912,91	761,96	33.150,96	1.101,09	40.740,19	1.101,09	39.639,10
205	33.150,96	1,0000%	331,51	33.150,96	769,58	32.381,38	1.101,09	39.639,10	1.101,09	38.538,01
206	32.381,38	1,0000%	323,81	32.381,38	777,27	31.604,11	1.101,09	38.538,01	1.101,09	37.436,93
207	31.604,11	1,0000%	316,04	31.604,11	785,05	30.819,06	1.101,09	37.436,93	1.101,09	36.335,84
208	30.819,06	1,0000%	308,19	30.819,06	792,90	30.026,17	1.101,09	36.335,84	1.101,09	35.234,76
209	30.026,17	1,0000%	300,26	30.026,17	800,82	29.225,34	1.101,09	35.234,76	1.101,09	34.133,67
210	29.225,34	1,0000%	292,25	29.225,34	808,83	28.416,51	1.101,09	34.133,67	1.101,09	33.032,58
211	28.416,51	1,0000%	284,17	28.416,51	816,92	27.599,59	1.101,09	33.032,58	1.101,09	31.931,50
212	27.599,59	1,0000%	276,00	27.599,59	825,09	26.774,50	1.101,09	31.931,50	1.101,09	30.830,41
213	26.774,50	1,0000%	267,74	26.774,50	833,34	25.941,16	1.101,09	30.830,41	1.101,09	29.729,33
214	25.941,16	1,0000%	259,41	25.941,16	841,67	25.099,48	1.101,09	29.729,33	1.101,09	28.628,24
215	25.099,48	1,0000%	250,99	25.099,48	850,09	24.249,39	1.101,09	28.628,24	1.101,09	27.527,15
216	24.249,39	1,0000%	242,49	24.249,39	858,59	23.390,80	1.101,09	27.527,15	1.101,09	26.426,07
217	23.390,80	1,0000%	233,91	23.390,80	867,18	22.523,62	1.101,09	26.426,07	1.101,09	25.324,98
218	22.523,62	1,0000%	225,24	22.523,62	875,85	21.647,77	1.101,09	25.324,98	1.101,09	24.223,89
219	21.647,77	1,0000%	216,48	21.647,77	884,61	20.763,16	1.101,09	24.223,89	1.101,09	23.122,81

Tabela Price								Parcelas Fixas		
a		b		a	c	a - c	b + c			
		Juros 8,0% aa								
N.	Vi. Financ.	Índice	Valor	Vi. Financ.	Amort.	Saldo	Parcela	Financiam	Parcela	Saldo
220	20.763,16	1,0000%	207,63	20.763,16	893,45	19.869,71	1.101,09	23.122,81	1.101,09	22.021,72
221	19.869,71	1,0000%	198,70	19.869,71	902,39	18.967,32	1.101,09	22.021,72	1.101,09	20.920,64
222	18.967,32	1,0000%	189,67	18.967,32	911,41	18.055,91	1.101,09	20.920,64	1.101,09	19.819,55
223	18.055,91	1,0000%	180,56	18.055,91	920,53	17.135,38	1.101,09	19.819,55	1.101,09	18.718,46
224	17.135,38	1,0000%	171,35	17.135,38	929,73	16.205,65	1.101,09	18.718,46	1.101,09	17.617,38
225	16.205,65	1,0000%	162,06	16.205,65	939,03	15.266,62	1.101,09	17.617,38	1.101,09	16.516,29
226	15.266,62	1,0000%	152,67	15.266,62	948,42	14.318,20	1.101,09	16.516,29	1.101,09	15.415,21
227	14.318,20	1,0000%	143,18	14.318,20	957,90	13.360,29	1.101,09	15.415,21	1.101,09	14.314,12
228	13.360,29	1,0000%	133,60	13.360,29	967,48	12.392,81	1.101,09	14.314,12	1.101,09	13.213,03
229	12.392,81	1,0000%	123,93	12.392,81	977,16	11.415,65	1.101,09	13.213,03	1.101,09	12.111,95
230	11.415,65	1,0000%	114,16	11.415,65	986,93	10.428,72	1.101,09	12.111,95	1.101,09	11.010,86
231	10.428,72	1,0000%	104,29	10.428,72	996,80	9.431,92	1.101,09	11.010,86	1.101,09	9.909,78
232	9.431,92	1,0000%	94,32	9.431,92	1.006,77	8.425,16	1.101,09	9.909,78	1.101,09	8.808,69
233	8.425,16	1,0000%	84,25	8.425,16	1.016,83	7.408,32	1.101,09	8.808,69	1.101,09	7.707,60
234	7.408,32	1,0000%	74,08	7.408,32	1.027,00	6.381,32	1.101,09	7.707,60	1.101,09	6.606,52
235	6.381,32	1,0000%	63,81	6.381,32	1.037,27	5.344,05	1.101,09	6.606,52	1.101,09	5.505,43
236	5.344,05	1,0000%	53,44	5.344,05	1.047,65	4.296,40	1.101,09	5.505,43	1.101,09	4.404,34
237	4.296,40	1,0000%	42,96	4.296,40	1.058,12	3.238,28	1.101,09	4.404,34	1.101,09	3.303,26
238	3.238,28	1,0000%	32,38	3.238,28	1.068,70	2.169,57	1.101,09	3.303,26	1.101,09	2.202,17
239	2.169,57	1,0000%	21,70	2.169,57	1.079,39	1.090,18	1.101,09	2.202,17	1.101,09	1.101,09
240	1.090,18	1,0000%	10,90	1.090,18	1.090,18	0,00	1.101,09	1.101,09	1.101,09	-
		164.260,67		100.000,00		264.260,67		264.260,67		

Explicação Prática do SAC

1. Cálculo dos Juros mensais: $12,00\% = 0,12000$

$$\text{juros} = \text{juros anual} \div \text{no. meses}$$

$$\text{juros} = 0,12000 \div 12$$

$$\text{juros} = 0,01000000$$

2. Cálculo da Amortização:

$$\text{Amortização} = \text{Capital} \div \text{no. parcelas}$$

$$\text{Amortização} = 100.000,00 \div 240$$

$$\text{Amortização} = 416,67$$

3. Cálculo dos Juros efetivamente pagos:

$$\text{Juros} = 120.500,00 \quad (\text{ver tabela - SAC})$$

4. Cálculo da Parcela:

$$\text{Parcela} = (\text{Capital} + \text{juros}) \div \text{no. parcelas}$$

$$\text{Parcela} = 100.000,00 + 120.500,00 \div 240$$

$$\text{Parcela} = 220.500,00 \div 240$$

$$\text{Parcela} = 918,75$$

5. Total do Financiamento:

$$\text{Total a Pagar} = \text{parcela} \times \text{no. parcelas}$$

$$\text{Total a Pagar} = 918,75 \times 240$$

$$\text{Total a Pagar} = 220.500,00$$

6. Conclusões:

Dentre os sistemas de amortizações adotados (PRICE, SACRE e SAC) esse sistema de amortização (SAC) é o que cobra menos juros.

E de acordo com o CDC (Código de Defesa do Consumidor) deve ser adotado o mais benéfico ao consumidores.

SAC - Sistema de Amortização Constante

a		b		a	c	a - c	a + b
		Juros 10,48% aa					
N.	Vi. Financ.	Índice	Valor	Vi. Financ.	Amort	Saldo	Parcela
000	100.000,00	-	-	100.000,00	-	100.000,00	
001	100.000,00	1,0000%	1.000,00	100.000,00	416,67	99.583,33	1.416,67
002	99.583,33	1,0000%	995,83	99.583,33	416,67	99.166,67	1.412,50
003	99.166,67	1,0000%	991,67	99.166,67	416,67	98.750,00	1.408,33
004	98.750,00	1,0000%	987,50	98.750,00	416,67	98.333,33	1.404,17
005	98.333,33	1,0000%	983,33	98.333,33	416,67	97.916,67	1.400,00
006	97.916,67	1,0000%	979,17	97.916,67	416,67	97.500,00	1.395,83
007	97.500,00	1,0000%	975,00	97.500,00	416,67	97.083,33	1.391,67
008	97.083,33	1,0000%	970,83	97.083,33	416,67	96.666,67	1.387,50
009	96.666,67	1,0000%	966,67	96.666,67	416,67	96.250,00	1.383,33
010	96.250,00	1,0000%	962,50	96.250,00	416,67	95.833,33	1.379,17
011	95.833,33	1,0000%	958,33	95.833,33	416,67	95.416,67	1.375,00
012	95.416,67	1,0000%	954,17	95.416,67	416,67	95.000,00	1.370,83
013	95.000,00	1,0000%	950,00	95.000,00	416,67	94.583,33	1.366,67
014	94.583,33	1,0000%	945,83	94.583,33	416,67	94.166,67	1.362,50
015	94.166,67	1,0000%	941,67	94.166,67	416,67	93.750,00	1.358,33
016	93.750,00	1,0000%	937,50	93.750,00	416,67	93.333,33	1.354,17
017	93.333,33	1,0000%	933,33	93.333,33	416,67	92.916,67	1.350,00
018	92.916,67	1,0000%	929,17	92.916,67	416,67	92.500,00	1.345,83
019	92.500,00	1,0000%	925,00	92.500,00	416,67	92.083,33	1.341,67
020	92.083,33	1,0000%	920,83	92.083,33	416,67	91.666,67	1.337,50
021	91.666,67	1,0000%	916,67	91.666,67	416,67	91.250,00	1.333,33
022	91.250,00	1,0000%	912,50	91.250,00	416,67	90.833,33	1.329,17
023	90.833,33	1,0000%	908,33	90.833,33	416,67	90.416,67	1.325,00
024	90.416,67	1,0000%	904,17	90.416,67	416,67	90.000,00	1.320,83
025	90.000,00	1,0000%	900,00	90.000,00	416,67	89.583,33	1.316,67
026	89.583,33	1,0000%	895,83	89.583,33	416,67	89.166,67	1.312,50
027	89.166,67	1,0000%	891,67	89.166,67	416,67	88.750,00	1.308,33
028	88.750,00	1,0000%	887,50	88.750,00	416,67	88.333,33	1.304,17
029	88.333,33	1,0000%	883,33	88.333,33	416,67	87.916,67	1.300,00
030	87.916,67	1,0000%	879,17	87.916,67	416,67	87.500,00	1.295,83
031	87.500,00	1,0000%	875,00	87.500,00	416,67	87.083,33	1.291,67
032	87.083,33	1,0000%	870,83	87.083,33	416,67	86.666,67	1.287,50
033	86.666,67	1,0000%	866,67	86.666,67	416,67	86.250,00	1.283,33
034	86.250,00	1,0000%	862,50	86.250,00	416,67	85.833,33	1.279,17
035	85.833,33	1,0000%	858,33	85.833,33	416,67	85.416,67	1.275,00
036	85.416,67	1,0000%	854,17	85.416,67	416,67	85.000,00	1.270,83
037	85.000,00	1,0000%	850,00	85.000,00	416,67	84.583,33	1.266,67
038	84.583,33	1,0000%	845,83	84.583,33	416,67	84.166,67	1.262,50
039	84.166,67	1,0000%	841,67	84.166,67	416,67	83.750,00	1.258,33
040	83.750,00	1,0000%	837,50	83.750,00	416,67	83.333,33	1.254,17
041	83.333,33	1,0000%	833,33	83.333,33	416,67	82.916,67	1.250,00
042	82.916,67	1,0000%	829,17	82.916,67	416,67	82.500,00	1.245,83
043	82.500,00	1,0000%	825,00	82.500,00	416,67	82.083,33	1.241,67
044	82.083,33	1,0000%	820,83	82.083,33	416,67	81.666,67	1.237,50
045	81.666,67	1,0000%	816,67	81.666,67	416,67	81.250,00	1.233,33
046	81.250,00	1,0000%	812,50	81.250,00	416,67	80.833,33	1.229,17
047	80.833,33	1,0000%	808,33	80.833,33	416,67	80.416,67	1.225,00
048	80.416,67	1,0000%	804,17	80.416,67	416,67	80.000,00	1.220,83
049	80.000,00	1,0000%	800,00	80.000,00	416,67	79.583,33	1.216,67
050	79.583,33	1,0000%	795,83	79.583,33	416,67	79.166,67	1.212,50
051	79.166,67	1,0000%	791,67	79.166,67	416,67	78.750,00	1.208,33

Parcelas Fixas

Financiam	Parcela	Saldo
220.500,00	918,75	219.581,25
219.581,25	918,75	218.662,50
218.662,50	918,75	217.743,75
217.743,75	918,75	216.825,00
216.825,00	918,75	215.906,25
215.906,25	918,75	214.987,50
214.987,50	918,75	214.068,75
214.068,75	918,75	213.150,00
213.150,00	918,75	212.231,25
212.231,25	918,75	211.312,50
211.312,50	918,75	210.393,75
210.393,75	918,75	209.475,00
209.475,00	918,75	208.556,25
208.556,25	918,75	207.637,50
207.637,50	918,75	206.718,75
206.718,75	918,75	205.800,00
205.800,00	918,75	204.881,25
204.881,25	918,75	203.962,50
203.962,50	918,75	203.043,75
203.043,75	918,75	202.125,00
202.125,00	918,75	201.206,25
201.206,25	918,75	200.287,50
200.287,50	918,75	199.368,75
199.368,75	918,75	198.450,00
198.450,00	918,75	197.531,25
197.531,25	918,75	196.612,50
196.612,50	918,75	195.693,75
195.693,75	918,75	194.775,00
194.775,00	918,75	193.856,25
193.856,25	918,75	192.937,50
192.937,50	918,75	192.018,75
192.018,75	918,75	191.100,00
191.100,00	918,75	190.181,25
190.181,25	918,75	189.262,50
189.262,50	918,75	188.343,75
188.343,75	918,75	187.425,00
187.425,00	918,75	186.506,25
186.506,25	918,75	185.587,50
185.587,50	918,75	184.668,75
184.668,75	918,75	183.750,00
183.750,00	918,75	182.831,25
182.831,25	918,75	181.912,50
181.912,50	918,75	180.993,75
180.993,75	918,75	180.075,00
180.075,00	918,75	179.156,25
179.156,25	918,75	178.237,50
178.237,50	918,75	177.318,75
177.318,75	918,75	176.400,00
176.400,00	918,75	175.481,25
175.481,25	918,75	174.562,50
174.562,50	918,75	173.643,75

SAC - Sistema de Amortização Constante

		a	b	a	c	a - c	a + b
		Juros 10,48% aa					
N.	Vi. Financ.	Índice	Valor	Vi. Financ.	Amort	Saldo	Parcela
052	78.750,00	1,0000%	787,50	78.750,00	416,67	78.333,33	1.204,17
053	78.333,33	1,0000%	783,33	78.333,33	416,67	77.916,67	1.200,00
054	77.916,67	1,0000%	779,17	77.916,67	416,67	77.500,00	1.195,83
055	77.500,00	1,0000%	775,00	77.500,00	416,67	77.083,33	1.191,67
056	77.083,33	1,0000%	770,83	77.083,33	416,67	76.666,67	1.187,50
057	76.666,67	1,0000%	766,67	76.666,67	416,67	76.250,00	1.183,33
058	76.250,00	1,0000%	762,50	76.250,00	416,67	75.833,33	1.179,17
059	75.833,33	1,0000%	758,33	75.833,33	416,67	75.416,67	1.175,00
060	75.416,67	1,0000%	754,17	75.416,67	416,67	75.000,00	1.170,83
061	75.000,00	1,0000%	750,00	75.000,00	416,67	74.583,33	1.166,67
062	74.583,33	1,0000%	745,83	74.583,33	416,67	74.166,67	1.162,50
063	74.166,67	1,0000%	741,67	74.166,67	416,67	73.750,00	1.158,33
064	73.750,00	1,0000%	737,50	73.750,00	416,67	73.333,33	1.154,17
065	73.333,33	1,0000%	733,33	73.333,33	416,67	72.916,67	1.150,00
066	72.916,67	1,0000%	729,17	72.916,67	416,67	72.500,00	1.145,83
067	72.500,00	1,0000%	725,00	72.500,00	416,67	72.083,33	1.141,67
068	72.083,33	1,0000%	720,83	72.083,33	416,67	71.666,67	1.137,50
069	71.666,67	1,0000%	716,67	71.666,67	416,67	71.250,00	1.133,33
070	71.250,00	1,0000%	712,50	71.250,00	416,67	70.833,33	1.129,17
071	70.833,33	1,0000%	708,33	70.833,33	416,67	70.416,67	1.125,00
072	70.416,67	1,0000%	704,17	70.416,67	416,67	70.000,00	1.120,83
073	70.000,00	1,0000%	700,00	70.000,00	416,67	69.583,33	1.116,67
074	69.583,33	1,0000%	695,83	69.583,33	416,67	69.166,67	1.112,50
075	69.166,67	1,0000%	691,67	69.166,67	416,67	68.750,00	1.108,33
076	68.750,00	1,0000%	687,50	68.750,00	416,67	68.333,33	1.104,17
077	68.333,33	1,0000%	683,33	68.333,33	416,67	67.916,67	1.100,00
078	67.916,67	1,0000%	679,17	67.916,67	416,67	67.500,00	1.095,83
079	67.500,00	1,0000%	675,00	67.500,00	416,67	67.083,33	1.091,67
080	67.083,33	1,0000%	670,83	67.083,33	416,67	66.666,67	1.087,50
081	66.666,67	1,0000%	666,67	66.666,67	416,67	66.250,00	1.083,33
082	66.250,00	1,0000%	662,50	66.250,00	416,67	65.833,33	1.079,17
083	65.833,33	1,0000%	658,33	65.833,33	416,67	65.416,67	1.075,00
084	65.416,67	1,0000%	654,17	65.416,67	416,67	65.000,00	1.070,83
085	65.000,00	1,0000%	650,00	65.000,00	416,67	64.583,33	1.066,67
086	64.583,33	1,0000%	645,83	64.583,33	416,67	64.166,67	1.062,50
087	64.166,67	1,0000%	641,67	64.166,67	416,67	63.750,00	1.058,33
088	63.750,00	1,0000%	637,50	63.750,00	416,67	63.333,33	1.054,17
089	63.333,33	1,0000%	633,33	63.333,33	416,67	62.916,67	1.050,00
090	62.916,67	1,0000%	629,17	62.916,67	416,67	62.500,00	1.045,83
091	62.500,00	1,0000%	625,00	62.500,00	416,67	62.083,33	1.041,67
092	62.083,33	1,0000%	620,83	62.083,33	416,67	61.666,67	1.037,50
093	61.666,67	1,0000%	616,67	61.666,67	416,67	61.250,00	1.033,33
094	61.250,00	1,0000%	612,50	61.250,00	416,67	60.833,33	1.029,17
095	60.833,33	1,0000%	608,33	60.833,33	416,67	60.416,67	1.025,00
096	60.416,67	1,0000%	604,17	60.416,67	416,67	60.000,00	1.020,83
097	60.000,00	1,0000%	600,00	60.000,00	416,67	59.583,33	1.016,67
098	59.583,33	1,0000%	595,83	59.583,33	416,67	59.166,67	1.012,50
099	59.166,67	1,0000%	591,67	59.166,67	416,67	58.750,00	1.008,33
100	58.750,00	1,0000%	587,50	58.750,00	416,67	58.333,33	1.004,17
101	58.333,33	1,0000%	583,33	58.333,33	416,67	57.916,67	1.000,00
102	57.916,67	1,0000%	579,17	57.916,67	416,67	57.500,00	995,83
103	57.500,00	1,0000%	575,00	57.500,00	416,67	57.083,33	991,67

Parcelas Fixas

Financiam	Parcela	Saldo
173.643,75	918,75	172.725,00
172.725,00	918,75	171.806,25
171.806,25	918,75	170.887,50
170.887,50	918,75	169.968,75
169.968,75	918,75	169.050,00
169.050,00	918,75	168.131,25
168.131,25	918,75	167.212,50
167.212,50	918,75	166.293,75
166.293,75	918,75	165.375,00
165.375,00	918,75	164.456,25
164.456,25	918,75	163.537,50
163.537,50	918,75	162.618,75
162.618,75	918,75	161.700,00
161.700,00	918,75	160.781,25
160.781,25	918,75	159.862,50
159.862,50	918,75	158.943,75
158.943,75	918,75	158.025,00
158.025,00	918,75	157.106,25
157.106,25	918,75	156.187,50
156.187,50	918,75	155.268,75
155.268,75	918,75	154.350,00
154.350,00	918,75	153.431,25
153.431,25	918,75	152.512,50
152.512,50	918,75	151.593,75
151.593,75	918,75	150.675,00
150.675,00	918,75	149.756,25
149.756,25	918,75	148.837,50
148.837,50	918,75	147.918,75
147.918,75	918,75	147.000,00
147.000,00	918,75	146.081,25
146.081,25	918,75	145.162,50
145.162,50	918,75	144.243,75
144.243,75	918,75	143.325,00
143.325,00	918,75	142.406,25
142.406,25	918,75	141.487,50
141.487,50	918,75	140.568,75
140.568,75	918,75	139.650,00
139.650,00	918,75	138.731,25
138.731,25	918,75	137.812,50
137.812,50	918,75	136.893,75
136.893,75	918,75	135.975,00
135.975,00	918,75	135.056,25
135.056,25	918,75	134.137,50
134.137,50	918,75	133.218,75
133.218,75	918,75	132.300,00
132.300,00	918,75	131.381,25
131.381,25	918,75	130.462,50
130.462,50	918,75	129.543,75
129.543,75	918,75	128.625,00
128.625,00	918,75	127.706,25
127.706,25	918,75	126.787,50
126.787,50	918,75	125.868,75

SAC - Sistema de Amortização Constante

a		b		a	c	a - c	a + b
		Juros 10,48% aa					
N.	Vi. Financ.	Índice	Valor	Vi. Financ.	Amort	Saldo	Parcela
104	57.083,33	1,0000%	570,83	57.083,33	416,67	56.666,67	987,50
105	56.666,67	1,0000%	566,67	56.666,67	416,67	56.250,00	983,33
106	56.250,00	1,0000%	562,50	56.250,00	416,67	55.833,33	979,17
107	55.833,33	1,0000%	558,33	55.833,33	416,67	55.416,67	975,00
108	55.416,67	1,0000%	554,17	55.416,67	416,67	55.000,00	970,83
109	55.000,00	1,0000%	550,00	55.000,00	416,67	54.583,33	966,67
110	54.583,33	1,0000%	545,83	54.583,33	416,67	54.166,67	962,50
111	54.166,67	1,0000%	541,67	54.166,67	416,67	53.750,00	958,33
112	53.750,00	1,0000%	537,50	53.750,00	416,67	53.333,33	954,17
113	53.333,33	1,0000%	533,33	53.333,33	416,67	52.916,67	950,00
114	52.916,67	1,0000%	529,17	52.916,67	416,67	52.500,00	945,83
115	52.500,00	1,0000%	525,00	52.500,00	416,67	52.083,33	941,67
116	52.083,33	1,0000%	520,83	52.083,33	416,67	51.666,67	937,50
117	51.666,67	1,0000%	516,67	51.666,67	416,67	51.250,00	933,33
118	51.250,00	1,0000%	512,50	51.250,00	416,67	50.833,33	929,17
119	50.833,33	1,0000%	508,33	50.833,33	416,67	50.416,67	925,00
120	50.416,67	1,0000%	504,17	50.416,67	416,67	50.000,00	920,83
121	50.000,00	1,0000%	500,00	50.000,00	416,67	49.583,33	916,67
122	49.583,33	1,0000%	495,83	49.583,33	416,67	49.166,67	912,50
123	49.166,67	1,0000%	491,67	49.166,67	416,67	48.750,00	908,33
124	48.750,00	1,0000%	487,50	48.750,00	416,67	48.333,33	904,17
125	48.333,33	1,0000%	483,33	48.333,33	416,67	47.916,67	900,00
126	47.916,67	1,0000%	479,17	47.916,67	416,67	47.500,00	895,83
127	47.500,00	1,0000%	475,00	47.500,00	416,67	47.083,33	891,67
128	47.083,33	1,0000%	470,83	47.083,33	416,67	46.666,67	887,50
129	46.666,67	1,0000%	466,67	46.666,67	416,67	46.250,00	883,33
130	46.250,00	1,0000%	462,50	46.250,00	416,67	45.833,33	879,17
131	45.833,33	1,0000%	458,33	45.833,33	416,67	45.416,67	875,00
132	45.416,67	1,0000%	454,17	45.416,67	416,67	45.000,00	870,83
133	45.000,00	1,0000%	450,00	45.000,00	416,67	44.583,33	866,67
134	44.583,33	1,0000%	445,83	44.583,33	416,67	44.166,67	862,50
135	44.166,67	1,0000%	441,67	44.166,67	416,67	43.750,00	858,33
136	43.750,00	1,0000%	437,50	43.750,00	416,67	43.333,33	854,17
137	43.333,33	1,0000%	433,33	43.333,33	416,67	42.916,67	850,00
138	42.916,67	1,0000%	429,17	42.916,67	416,67	42.500,00	845,83
139	42.500,00	1,0000%	425,00	42.500,00	416,67	42.083,33	841,67
140	42.083,33	1,0000%	420,83	42.083,33	416,67	41.666,67	837,50
141	41.666,67	1,0000%	416,67	41.666,67	416,67	41.250,00	833,33
142	41.250,00	1,0000%	412,50	41.250,00	416,67	40.833,33	829,17
143	40.833,33	1,0000%	408,33	40.833,33	416,67	40.416,67	825,00
144	40.416,67	1,0000%	404,17	40.416,67	416,67	40.000,00	820,83
145	40.000,00	1,0000%	400,00	40.000,00	416,67	39.583,33	816,67
146	39.583,33	1,0000%	395,83	39.583,33	416,67	39.166,67	812,50
147	39.166,67	1,0000%	391,67	39.166,67	416,67	38.750,00	808,33
148	38.750,00	1,0000%	387,50	38.750,00	416,67	38.333,33	804,17
149	38.333,33	1,0000%	383,33	38.333,33	416,67	37.916,67	800,00
150	37.916,67	1,0000%	379,17	37.916,67	416,67	37.500,00	795,83
151	37.500,00	1,0000%	375,00	37.500,00	416,67	37.083,33	791,67
152	37.083,33	1,0000%	370,83	37.083,33	416,67	36.666,67	787,50
153	36.666,67	1,0000%	366,67	36.666,67	416,67	36.250,00	783,33
154	36.250,00	1,0000%	362,50	36.250,00	416,67	35.833,33	779,17
155	35.833,33	1,0000%	358,33	35.833,33	416,67	35.416,67	775,00

Parcelas Fixas

Financiam	Parcela	Saldo
125.868,75	918,75	124.950,00
124.950,00	918,75	124.031,25
124.031,25	918,75	123.112,50
123.112,50	918,75	122.193,75
122.193,75	918,75	121.275,00
121.275,00	918,75	120.356,25
120.356,25	918,75	119.437,50
119.437,50	918,75	118.518,75
118.518,75	918,75	117.600,00
117.600,00	918,75	116.681,25
116.681,25	918,75	115.762,50
115.762,50	918,75	114.843,75
114.843,75	918,75	113.925,00
113.925,00	918,75	113.006,25
113.006,25	918,75	112.087,50
112.087,50	918,75	111.168,75
111.168,75	918,75	110.250,00
110.250,00	918,75	109.331,25
109.331,25	918,75	108.412,50
108.412,50	918,75	107.493,75
107.493,75	918,75	106.575,00
106.575,00	918,75	105.656,25
105.656,25	918,75	104.737,50
104.737,50	918,75	103.818,75
103.818,75	918,75	102.900,00
102.900,00	918,75	101.981,25
101.981,25	918,75	101.062,50
101.062,50	918,75	100.143,75
100.143,75	918,75	99.225,00
99.225,00	918,75	98.306,25
98.306,25	918,75	97.387,50
97.387,50	918,75	96.468,75
96.468,75	918,75	95.550,00
95.550,00	918,75	94.631,25
94.631,25	918,75	93.712,50
93.712,50	918,75	92.793,75
92.793,75	918,75	91.875,00
91.875,00	918,75	90.956,25
90.956,25	918,75	90.037,50
90.037,50	918,75	89.118,75
89.118,75	918,75	88.200,00
88.200,00	918,75	87.281,25
87.281,25	918,75	86.362,50
86.362,50	918,75	85.443,75
85.443,75	918,75	84.525,00
84.525,00	918,75	83.606,25
83.606,25	918,75	82.687,50
82.687,50	918,75	81.768,75
81.768,75	918,75	80.850,00
80.850,00	918,75	79.931,25
79.931,25	918,75	79.012,50
79.012,50	918,75	78.093,75

SAC - Sistema de Amortização Constante

a		b		a	c	a - c	a + b
		Juros 10,48% aa					
N.	Vi. Financ.	Índice	Valor	Vi. Financ.	Amort	Saldo	Parcela
156	35.416,67	1,0000%	354,17	35.416,67	416,67	35.000,00	770,83
157	35.000,00	1,0000%	350,00	35.000,00	416,67	34.583,33	766,67
158	34.583,33	1,0000%	345,83	34.583,33	416,67	34.166,67	762,50
159	34.166,67	1,0000%	341,67	34.166,67	416,67	33.750,00	758,33
160	33.750,00	1,0000%	337,50	33.750,00	416,67	33.333,33	754,17
161	33.333,33	1,0000%	333,33	33.333,33	416,67	32.916,67	750,00
162	32.916,67	1,0000%	329,17	32.916,67	416,67	32.500,00	745,83
163	32.500,00	1,0000%	325,00	32.500,00	416,67	32.083,33	741,67
164	32.083,33	1,0000%	320,83	32.083,33	416,67	31.666,67	737,50
165	31.666,67	1,0000%	316,67	31.666,67	416,67	31.250,00	733,33
166	31.250,00	1,0000%	312,50	31.250,00	416,67	30.833,33	729,17
167	30.833,33	1,0000%	308,33	30.833,33	416,67	30.416,67	725,00
168	30.416,67	1,0000%	304,17	30.416,67	416,67	30.000,00	720,83
169	30.000,00	1,0000%	300,00	30.000,00	416,67	29.583,33	716,67
170	29.583,33	1,0000%	295,83	29.583,33	416,67	29.166,67	712,50
171	29.166,67	1,0000%	291,67	29.166,67	416,67	28.750,00	708,33
172	28.750,00	1,0000%	287,50	28.750,00	416,67	28.333,33	704,17
173	28.333,33	1,0000%	283,33	28.333,33	416,67	27.916,67	700,00
174	27.916,67	1,0000%	279,17	27.916,67	416,67	27.500,00	695,83
175	27.500,00	1,0000%	275,00	27.500,00	416,67	27.083,33	691,67
176	27.083,33	1,0000%	270,83	27.083,33	416,67	26.666,67	687,50
177	26.666,67	1,0000%	266,67	26.666,67	416,67	26.250,00	683,33
178	26.250,00	1,0000%	262,50	26.250,00	416,67	25.833,33	679,17
179	25.833,33	1,0000%	258,33	25.833,33	416,67	25.416,67	675,00
180	25.416,67	1,0000%	254,17	25.416,67	416,67	25.000,00	670,83
181	25.000,00	1,0000%	250,00	25.000,00	416,67	24.583,33	666,67
182	24.583,33	1,0000%	245,83	24.583,33	416,67	24.166,67	662,50
183	24.166,67	1,0000%	241,67	24.166,67	416,67	23.750,00	658,33
184	23.750,00	1,0000%	237,50	23.750,00	416,67	23.333,33	654,17
185	23.333,33	1,0000%	233,33	23.333,33	416,67	22.916,67	650,00
186	22.916,67	1,0000%	229,17	22.916,67	416,67	22.500,00	645,83
187	22.500,00	1,0000%	225,00	22.500,00	416,67	22.083,33	641,67
188	22.083,33	1,0000%	220,83	22.083,33	416,67	21.666,67	637,50
189	21.666,67	1,0000%	216,67	21.666,67	416,67	21.250,00	633,33
190	21.250,00	1,0000%	212,50	21.250,00	416,67	20.833,33	629,17
191	20.833,33	1,0000%	208,33	20.833,33	416,67	20.416,67	625,00
192	20.416,67	1,0000%	204,17	20.416,67	416,67	20.000,00	620,83
193	20.000,00	1,0000%	200,00	20.000,00	416,67	19.583,33	616,67
194	19.583,33	1,0000%	195,83	19.583,33	416,67	19.166,67	612,50
195	19.166,67	1,0000%	191,67	19.166,67	416,67	18.750,00	608,33
196	18.750,00	1,0000%	187,50	18.750,00	416,67	18.333,33	604,17
197	18.333,33	1,0000%	183,33	18.333,33	416,67	17.916,67	600,00
198	17.916,67	1,0000%	179,17	17.916,67	416,67	17.500,00	595,83
199	17.500,00	1,0000%	175,00	17.500,00	416,67	17.083,33	591,67
200	17.083,33	1,0000%	170,83	17.083,33	416,67	16.666,67	587,50
201	16.666,67	1,0000%	166,67	16.666,67	416,67	16.250,00	583,33
202	16.250,00	1,0000%	162,50	16.250,00	416,67	15.833,33	579,17
203	15.833,33	1,0000%	158,33	15.833,33	416,67	15.416,67	575,00
204	15.416,67	1,0000%	154,17	15.416,67	416,67	15.000,00	570,83
205	15.000,00	1,0000%	150,00	15.000,00	416,67	14.583,33	566,67
206	14.583,33	1,0000%	145,83	14.583,33	416,67	14.166,67	562,50
207	14.166,67	1,0000%	141,67	14.166,67	416,67	13.750,00	558,33

Parcelas Fixas

Financiam	Parcela	Saldo
78.093,75	918,75	77.175,00
77.175,00	918,75	76.256,25
76.256,25	918,75	75.337,50
75.337,50	918,75	74.418,75
74.418,75	918,75	73.500,00
73.500,00	918,75	72.581,25
72.581,25	918,75	71.662,50
71.662,50	918,75	70.743,75
70.743,75	918,75	69.825,00
69.825,00	918,75	68.906,25
68.906,25	918,75	67.987,50
67.987,50	918,75	67.068,75
67.068,75	918,75	66.150,00
66.150,00	918,75	65.231,25
65.231,25	918,75	64.312,50
64.312,50	918,75	63.393,75
63.393,75	918,75	62.475,00
62.475,00	918,75	61.556,25
61.556,25	918,75	60.637,50
60.637,50	918,75	59.718,75
59.718,75	918,75	58.800,00
58.800,00	918,75	57.881,25
57.881,25	918,75	56.962,50
56.962,50	918,75	56.043,75
56.043,75	918,75	55.125,00
55.125,00	918,75	54.206,25
54.206,25	918,75	53.287,50
53.287,50	918,75	52.368,75
52.368,75	918,75	51.450,00
51.450,00	918,75	50.531,25
50.531,25	918,75	49.612,50
49.612,50	918,75	48.693,75
48.693,75	918,75	47.775,00
47.775,00	918,75	46.856,25
46.856,25	918,75	45.937,50
45.937,50	918,75	45.018,75
45.018,75	918,75	44.100,00
44.100,00	918,75	43.181,25
43.181,25	918,75	42.262,50
42.262,50	918,75	41.343,75
41.343,75	918,75	40.425,00
40.425,00	918,75	39.506,25
39.506,25	918,75	38.587,50
38.587,50	918,75	37.668,75
37.668,75	918,75	36.750,00
36.750,00	918,75	35.831,25
35.831,25	918,75	34.912,50
34.912,50	918,75	33.993,75
33.993,75	918,75	33.075,00
33.075,00	918,75	32.156,25
32.156,25	918,75	31.237,50
31.237,50	918,75	30.318,75

SAC - Sistema de Amortização Constante

a b a c a - c a + b

Juros 10,48% aa

N.	Vi. Financ.	Índice	Valor	Vi. Financ.	Amort	Saldo	Parcela
208	13.750,00	1,0000%	137,50	13.750,00	416,67	13.333,33	554,17
209	13.333,33	1,0000%	133,33	13.333,33	416,67	12.916,67	550,00
210	12.916,67	1,0000%	129,17	12.916,67	416,67	12.500,00	545,83
211	12.500,00	1,0000%	125,00	12.500,00	416,67	12.083,33	541,67
212	12.083,33	1,0000%	120,83	12.083,33	416,67	11.666,67	537,50
213	11.666,67	1,0000%	116,67	11.666,67	416,67	11.250,00	533,33
214	11.250,00	1,0000%	112,50	11.250,00	416,67	10.833,33	529,17
215	10.833,33	1,0000%	108,33	10.833,33	416,67	10.416,67	525,00
216	10.416,67	1,0000%	104,17	10.416,67	416,67	10.000,00	520,83
217	10.000,00	1,0000%	100,00	10.000,00	416,67	9.583,33	516,67
218	9.583,33	1,0000%	95,83	9.583,33	416,67	9.166,67	512,50
219	9.166,67	1,0000%	91,67	9.166,67	416,67	8.750,00	508,33
220	8.750,00	1,0000%	87,50	8.750,00	416,67	8.333,33	504,17
221	8.333,33	1,0000%	83,33	8.333,33	416,67	7.916,67	500,00
222	7.916,67	1,0000%	79,17	7.916,67	416,67	7.500,00	495,83
223	7.500,00	1,0000%	75,00	7.500,00	416,67	7.083,33	491,67
224	7.083,33	1,0000%	70,83	7.083,33	416,67	6.666,67	487,50
225	6.666,67	1,0000%	66,67	6.666,67	416,67	6.250,00	483,33
226	6.250,00	1,0000%	62,50	6.250,00	416,67	5.833,33	479,17
227	5.833,33	1,0000%	58,33	5.833,33	416,67	5.416,67	475,00
228	5.416,67	1,0000%	54,17	5.416,67	416,67	5.000,00	470,83
229	5.000,00	1,0000%	50,00	5.000,00	416,67	4.583,33	466,67
230	4.583,33	1,0000%	45,83	4.583,33	416,67	4.166,67	462,50
231	4.166,67	1,0000%	41,67	4.166,67	416,67	3.750,00	458,33
232	3.750,00	1,0000%	37,50	3.750,00	416,67	3.333,33	454,17
233	3.333,33	1,0000%	33,33	3.333,33	416,67	2.916,67	450,00
234	2.916,67	1,0000%	29,17	2.916,67	416,67	2.500,00	445,83
235	2.500,00	1,0000%	25,00	2.500,00	416,67	2.083,33	441,67
236	2.083,33	1,0000%	20,83	2.083,33	416,67	1.666,67	437,50
237	1.666,67	1,0000%	16,67	1.666,67	416,67	1.250,00	433,33
238	1.250,00	1,0000%	12,50	1.250,00	416,67	833,33	429,17
239	833,33	1,0000%	8,33	833,33	416,67	416,67	425,00
240	416,67	1,0000%	4,17	416,67	416,67	0,00	420,83

120.500,00

100.000,00

220.500,00

Parcelas Fixas

Financiam	Parcela	Saldo
30.318,75	918,75	29.400,00
29.400,00	918,75	28.481,25
28.481,25	918,75	27.562,50
27.562,50	918,75	26.643,75
26.643,75	918,75	25.725,00
25.725,00	918,75	24.806,25
24.806,25	918,75	23.887,50
23.887,50	918,75	22.968,75
22.968,75	918,75	22.050,00
22.050,00	918,75	21.131,25
21.131,25	918,75	20.212,50
20.212,50	918,75	19.293,75
19.293,75	918,75	18.375,00
18.375,00	918,75	17.456,25
17.456,25	918,75	16.537,50
16.537,50	918,75	15.618,75
15.618,75	918,75	14.700,00
14.700,00	918,75	13.781,25
13.781,25	918,75	12.862,50
12.862,50	918,75	11.943,75
11.943,75	918,75	11.025,00
11.025,00	918,75	10.106,25
10.106,25	918,75	9.187,50
9.187,50	918,75	8.268,75
8.268,75	918,75	7.350,00
7.350,00	918,75	6.431,25
6.431,25	918,75	5.512,50
5.512,50	918,75	4.593,75
4.593,75	918,75	3.675,00
3.675,00	918,75	2.756,25
2.756,25	918,75	1.837,50
1.837,50	918,75	918,75
918,75	918,75	(0,00)

Parcelas Price

Parcelas SAC

Parcel Price = cálculo na página anterior

Parcel SAC = cálculo na página anterior

Parcel Price = 1.101,09

Parcel SAC = 918,75

Nº.	Financiam	Parcela	Saldo	Financiam	Parcela	Saldo
001	264.260,67	1.101,09	263.159,58	220.500,00	918,75	219.581,25
002	263.159,58	1.101,09	262.058,49	219.581,25	918,75	218.662,50
003	262.058,49	1.101,09	260.957,40	218.662,50	918,75	217.743,75
004	260.957,40	1.101,09	259.856,31	217.743,75	918,75	216.825,00
005	259.856,31	1.101,09	258.755,22	216.825,00	918,75	215.906,25
006	258.755,22	1.101,09	257.654,13	215.906,25	918,75	214.987,50
007	257.654,13	1.101,09	256.553,04	214.987,50	918,75	214.068,75
008	256.553,04	1.101,09	255.451,95	214.068,75	918,75	213.150,00
009	255.451,95	1.101,09	254.350,86	213.150,00	918,75	212.231,25
010	254.350,86	1.101,09	253.249,77	212.231,25	918,75	211.312,50
011	253.249,77	1.101,09	252.148,68	211.312,50	918,75	210.393,75
012	252.148,68	1.101,09	251.047,59	210.393,75	918,75	209.475,00
013	251.047,59	1.101,09	249.946,50	209.475,00	918,75	208.556,25
014	249.946,50	1.101,09	248.845,41	208.556,25	918,75	207.637,50
015	248.845,41	1.101,09	247.744,32	207.637,50	918,75	206.718,75
016	247.744,32	1.101,09	246.643,23	206.718,75	918,75	205.800,00
017	246.643,23	1.101,09	245.542,14	205.800,00	918,75	204.881,25
018	245.542,14	1.101,09	244.441,05	204.881,25	918,75	203.962,50
019	244.441,05	1.101,09	243.339,96	203.962,50	918,75	203.043,75
020	243.339,96	1.101,09	242.238,87	203.043,75	918,75	202.125,00
021	242.238,87	1.101,09	241.137,78	202.125,00	918,75	201.206,25
022	241.137,78	1.101,09	240.036,69	201.206,25	918,75	200.287,50
023	240.036,69	1.101,09	238.935,60	200.287,50	918,75	199.368,75
024	238.935,60	1.101,09	237.834,51	199.368,75	918,75	198.450,00
025	237.834,51	1.101,09	236.733,42	198.450,00	918,75	197.531,25
026	236.733,42	1.101,09	235.632,33	197.531,25	918,75	196.612,50
027	235.632,33	1.101,09	234.531,24	196.612,50	918,75	195.693,75
028	234.531,24	1.101,09	233.430,15	195.693,75	918,75	194.775,00
029	233.430,15	1.101,09	232.329,06	194.775,00	918,75	193.856,25
030	232.329,06	1.101,09	231.227,97	193.856,25	918,75	192.937,50
031	231.227,97	1.101,09	230.126,88	192.937,50	918,75	192.018,75
032	230.126,88	1.101,09	229.025,79	192.018,75	918,75	191.100,00
033	229.025,79	1.101,09	227.924,70	191.100,00	918,75	190.181,25
034	227.924,70	1.101,09	226.823,61	190.181,25	918,75	189.262,50
035	226.823,61	1.101,09	225.722,52	189.262,50	918,75	188.343,75
036	225.722,52	1.101,09	224.621,43	188.343,75	918,75	187.425,00
037	224.621,43	1.101,09	223.520,34	187.425,00	918,75	186.506,25
038	223.520,34	1.101,09	222.419,25	186.506,25	918,75	185.587,50
039	222.419,25	1.101,09	221.318,16	185.587,50	918,75	184.668,75
040	221.318,16	1.101,09	220.217,07	184.668,75	918,75	183.750,00
041	220.217,07	1.101,09	219.115,98	183.750,00	918,75	182.831,25
042	219.115,98	1.101,09	218.014,89	182.831,25	918,75	181.912,50
043	218.014,89	1.101,09	216.913,80	181.912,50	918,75	180.993,75
044	216.913,80	1.101,09	215.812,71	180.993,75	918,75	180.075,00
045	215.812,71	1.101,09	214.711,62	180.075,00	918,75	179.156,25
046	214.711,62	1.101,09	213.610,53	179.156,25	918,75	178.237,50
047	213.610,53	1.101,09	212.509,44	178.237,50	918,75	177.318,75
048	212.509,44	1.101,09	211.408,35	177.318,75	918,75	176.400,00
049	211.408,35	1.101,09	210.307,26	176.400,00	918,75	175.481,25

Parcelas Price

Parcelas SAC

Parcel Price = cálculo na página anterior

Parcel SAC = cálculo na página anterior

Parcel Price = 1.101,09

Parcel SAC = 918,75

050	210.307,26	1.101,09	209.206,17	175.481,25	918,75	174.562,50
051	209.206,17	1.101,09	208.105,08	174.562,50	918,75	173.643,75
052	208.105,08	1.101,09	207.003,99	173.643,75	918,75	172.725,00
053	207.003,99	1.101,09	205.902,90	172.725,00	918,75	171.806,25
054	205.902,90	1.101,09	204.801,81	171.806,25	918,75	170.887,50
055	204.801,81	1.101,09	203.700,72	170.887,50	918,75	169.968,75
056	203.700,72	1.101,09	202.599,63	169.968,75	918,75	169.050,00
057	202.599,63	1.101,09	201.498,54	169.050,00	918,75	168.131,25
058	201.498,54	1.101,09	200.397,45	168.131,25	918,75	167.212,50
059	200.397,45	1.101,09	199.296,36	167.212,50	918,75	166.293,75
060	199.296,36	1.101,09	198.195,27	166.293,75	918,75	165.375,00
061	198.195,27	1.101,09	197.094,18	165.375,00	918,75	164.456,25
062	197.094,18	1.101,09	195.993,09	164.456,25	918,75	163.537,50
063	195.993,09	1.101,09	194.892,00	163.537,50	918,75	162.618,75
064	194.892,00	1.101,09	193.790,91	162.618,75	918,75	161.700,00
065	193.790,91	1.101,09	192.689,82	161.700,00	918,75	160.781,25
066	192.689,82	1.101,09	191.588,73	160.781,25	918,75	159.862,50
067	191.588,73	1.101,09	190.487,64	159.862,50	918,75	158.943,75
068	190.487,64	1.101,09	189.386,55	158.943,75	918,75	158.025,00
069	189.386,55	1.101,09	188.285,46	158.025,00	918,75	157.106,25
070	188.285,46	1.101,09	187.184,37	157.106,25	918,75	156.187,50
071	187.184,37	1.101,09	186.083,28	156.187,50	918,75	155.268,75
072	186.083,28	1.101,09	184.982,19	155.268,75	918,75	154.350,00
073	184.982,19	1.101,09	183.881,10	154.350,00	918,75	153.431,25
074	183.881,10	1.101,09	182.780,01	153.431,25	918,75	152.512,50
075	182.780,01	1.101,09	181.678,92	152.512,50	918,75	151.593,75
076	181.678,92	1.101,09	180.577,83	151.593,75	918,75	150.675,00
077	180.577,83	1.101,09	179.476,74	150.675,00	918,75	149.756,25
078	179.476,74	1.101,09	178.375,65	149.756,25	918,75	148.837,50
079	178.375,65	1.101,09	177.274,56	148.837,50	918,75	147.918,75
080	177.274,56	1.101,09	176.173,47	147.918,75	918,75	147.000,00
081	176.173,47	1.101,09	175.072,38	147.000,00	918,75	146.081,25
082	175.072,38	1.101,09	173.971,29	146.081,25	918,75	145.162,50
083	173.971,29	1.101,09	172.870,20	145.162,50	918,75	144.243,75
084	172.870,20	1.101,09	171.769,11	144.243,75	918,75	143.325,00
085	171.769,11	1.101,09	170.668,02	143.325,00	918,75	142.406,25
086	170.668,02	1.101,09	169.566,93	142.406,25	918,75	141.487,50
087	169.566,93	1.101,09	168.465,84	141.487,50	918,75	140.568,75
088	168.465,84	1.101,09	167.364,75	140.568,75	918,75	139.650,00
089	167.364,75	1.101,09	166.263,66	139.650,00	918,75	138.731,25
090	166.263,66	1.101,09	165.162,57	138.731,25	918,75	137.812,50
091	165.162,57	1.101,09	164.061,48	137.812,50	918,75	136.893,75
092	164.061,48	1.101,09	162.960,39	136.893,75	918,75	135.975,00
093	162.960,39	1.101,09	161.859,30	135.975,00	918,75	135.056,25
094	161.859,30	1.101,09	160.758,21	135.056,25	918,75	134.137,50
095	160.758,21	1.101,09	159.657,12	134.137,50	918,75	133.218,75
096	159.657,12	1.101,09	158.556,03	133.218,75	918,75	132.300,00
097	158.556,03	1.101,09	157.454,94	132.300,00	918,75	131.381,25
098	157.454,94	1.101,09	156.353,85	131.381,25	918,75	130.462,50
099	156.353,85	1.101,09	155.252,76	130.462,50	918,75	129.543,75

Parcelas Price

Parcelas SAC

Parcel Price = cálculo na página anterior

Parcel SAC = cálculo na página anterior

Parcel Price = 1.101,09

Parcel SAC = 918,75

100	155.252,76	1.101,09	154.151,67	129.543,75	918,75	128.625,00
101	154.151,67	1.101,09	153.050,58	128.625,00	918,75	127.706,25
102	153.050,58	1.101,09	151.949,49	127.706,25	918,75	126.787,50
103	151.949,49	1.101,09	150.848,40	126.787,50	918,75	125.868,75
104	150.848,40	1.101,09	149.747,31	125.868,75	918,75	124.950,00
105	149.747,31	1.101,09	148.646,22	124.950,00	918,75	124.031,25
106	148.646,22	1.101,09	147.545,13	124.031,25	918,75	123.112,50
107	147.545,13	1.101,09	146.444,04	123.112,50	918,75	122.193,75
108	146.444,04	1.101,09	145.342,95	122.193,75	918,75	121.275,00
109	145.342,95	1.101,09	144.241,86	121.275,00	918,75	120.356,25
110	144.241,86	1.101,09	143.140,77	120.356,25	918,75	119.437,50
111	143.140,77	1.101,09	142.039,68	119.437,50	918,75	118.518,75
112	142.039,68	1.101,09	140.938,59	118.518,75	918,75	117.600,00
113	140.938,59	1.101,09	139.837,50	117.600,00	918,75	116.681,25
114	139.837,50	1.101,09	138.736,41	116.681,25	918,75	115.762,50
115	138.736,41	1.101,09	137.635,32	115.762,50	918,75	114.843,75
116	137.635,32	1.101,09	136.534,23	114.843,75	918,75	113.925,00
117	136.534,23	1.101,09	135.433,14	113.925,00	918,75	113.006,25
118	135.433,14	1.101,09	134.332,05	113.006,25	918,75	112.087,50
119	134.332,05	1.101,09	133.230,96	112.087,50	918,75	111.168,75
120	133.230,96	1.101,09	132.129,87	111.168,75	918,75	110.250,00
121	132.129,87	1.101,09	131.028,78	110.250,00	918,75	109.331,25
122	131.028,78	1.101,09	129.927,69	109.331,25	918,75	108.412,50
123	129.927,69	1.101,09	128.826,60	108.412,50	918,75	107.493,75
124	128.826,60	1.101,09	127.725,51	107.493,75	918,75	106.575,00
125	127.725,51	1.101,09	126.624,42	106.575,00	918,75	105.656,25
126	126.624,42	1.101,09	125.523,33	105.656,25	918,75	104.737,50
127	125.523,33	1.101,09	124.422,24	104.737,50	918,75	103.818,75
128	124.422,24	1.101,09	123.321,15	103.818,75	918,75	102.900,00
129	123.321,15	1.101,09	122.220,06	102.900,00	918,75	101.981,25
130	122.220,06	1.101,09	121.118,97	101.981,25	918,75	101.062,50
131	121.118,97	1.101,09	120.017,88	101.062,50	918,75	100.143,75
132	120.017,88	1.101,09	118.916,79	100.143,75	918,75	99.225,00
133	118.916,79	1.101,09	117.815,70	99.225,00	918,75	98.306,25
134	117.815,70	1.101,09	116.714,61	98.306,25	918,75	97.387,50
135	116.714,61	1.101,09	115.613,52	97.387,50	918,75	96.468,75
136	115.613,52	1.101,09	114.512,43	96.468,75	918,75	95.550,00
137	114.512,43	1.101,09	113.411,34	95.550,00	918,75	94.631,25
138	113.411,34	1.101,09	112.310,25	94.631,25	918,75	93.712,50
139	112.310,25	1.101,09	111.209,16	93.712,50	918,75	92.793,75
140	111.209,16	1.101,09	110.108,07	92.793,75	918,75	91.875,00
141	110.108,07	1.101,09	109.006,98	91.875,00	918,75	90.956,25
142	109.006,98	1.101,09	107.905,89	90.956,25	918,75	90.037,50
143	107.905,89	1.101,09	106.804,80	90.037,50	918,75	89.118,75
144	106.804,80	1.101,09	105.703,71	89.118,75	918,75	88.200,00
145	105.703,71	1.101,09	104.602,62	88.200,00	918,75	87.281,25
146	104.602,62	1.101,09	103.501,53	87.281,25	918,75	86.362,50
147	103.501,53	1.101,09	102.400,44	86.362,50	918,75	85.443,75
148	102.400,44	1.101,09	101.299,35	85.443,75	918,75	84.525,00
149	101.299,35	1.101,09	100.198,26	84.525,00	918,75	83.606,25

Parcelas Price

Parcelas SAC

Parcel Price = cálculo na página anterior

Parcel SAC = cálculo na página anterior

Parcel Price = 1.101,09

Parcel SAC = 918,75

150	100.198,26	1.101,09	99.097,17	83.606,25	918,75	82.687,50
151	99.097,17	1.101,09	97.996,08	82.687,50	918,75	81.768,75
152	97.996,08	1.101,09	96.894,99	81.768,75	918,75	80.850,00
153	96.894,99	1.101,09	95.793,90	80.850,00	918,75	79.931,25
154	95.793,90	1.101,09	94.692,81	79.931,25	918,75	79.012,50
155	94.692,81	1.101,09	93.591,72	79.012,50	918,75	78.093,75
156	93.591,72	1.101,09	92.490,63	78.093,75	918,75	77.175,00
157	92.490,63	1.101,09	91.389,54	77.175,00	918,75	76.256,25
158	91.389,54	1.101,09	90.288,45	76.256,25	918,75	75.337,50
159	90.288,45	1.101,09	89.187,36	75.337,50	918,75	74.418,75
160	89.187,36	1.101,09	88.086,27	74.418,75	918,75	73.500,00
161	88.086,27	1.101,09	86.985,18	73.500,00	918,75	72.581,25
162	86.985,18	1.101,09	85.884,09	72.581,25	918,75	71.662,50
163	85.884,09	1.101,09	84.783,00	71.662,50	918,75	70.743,75
164	84.783,00	1.101,09	83.681,91	70.743,75	918,75	69.825,00
165	83.681,91	1.101,09	82.580,82	69.825,00	918,75	68.906,25
166	82.580,82	1.101,09	81.479,73	68.906,25	918,75	67.987,50
167	81.479,73	1.101,09	80.378,64	67.987,50	918,75	67.068,75
168	80.378,64	1.101,09	79.277,55	67.068,75	918,75	66.150,00
169	79.277,55	1.101,09	78.176,46	66.150,00	918,75	65.231,25
170	78.176,46	1.101,09	77.075,37	65.231,25	918,75	64.312,50
171	77.075,37	1.101,09	75.974,28	64.312,50	918,75	63.393,75
172	75.974,28	1.101,09	74.873,19	63.393,75	918,75	62.475,00
173	74.873,19	1.101,09	73.772,10	62.475,00	918,75	61.556,25
174	73.772,10	1.101,09	72.671,01	61.556,25	918,75	60.637,50
175	72.671,01	1.101,09	71.569,92	60.637,50	918,75	59.718,75
176	71.569,92	1.101,09	70.468,83	59.718,75	918,75	58.800,00
177	70.468,83	1.101,09	69.367,74	58.800,00	918,75	57.881,25
178	69.367,74	1.101,09	68.266,65	57.881,25	918,75	56.962,50
179	68.266,65	1.101,09	67.165,56	56.962,50	918,75	56.043,75
180	67.165,56	1.101,09	66.064,47	56.043,75	918,75	55.125,00
181	66.064,47	1.101,09	64.963,38	55.125,00	918,75	54.206,25
182	64.963,38	1.101,09	63.862,29	54.206,25	918,75	53.287,50
183	63.862,29	1.101,09	62.761,20	53.287,50	918,75	52.368,75
184	62.761,20	1.101,09	61.660,11	52.368,75	918,75	51.450,00
185	61.660,11	1.101,09	60.559,02	51.450,00	918,75	50.531,25
186	60.559,02	1.101,09	59.457,93	50.531,25	918,75	49.612,50
187	59.457,93	1.101,09	58.356,84	49.612,50	918,75	48.693,75
188	58.356,84	1.101,09	57.255,75	48.693,75	918,75	47.775,00
189	57.255,75	1.101,09	56.154,66	47.775,00	918,75	46.856,25
190	56.154,66	1.101,09	55.053,57	46.856,25	918,75	45.937,50
191	55.053,57	1.101,09	53.952,48	45.937,50	918,75	45.018,75
192	53.952,48	1.101,09	52.851,39	45.018,75	918,75	44.100,00
193	52.851,39	1.101,09	51.750,30	44.100,00	918,75	43.181,25
194	51.750,30	1.101,09	50.649,21	43.181,25	918,75	42.262,50
195	50.649,21	1.101,09	49.548,12	42.262,50	918,75	41.343,75
196	49.548,12	1.101,09	48.447,03	41.343,75	918,75	40.425,00
197	48.447,03	1.101,09	47.345,94	40.425,00	918,75	39.506,25
198	47.345,94	1.101,09	46.244,85	39.506,25	918,75	38.587,50
199	46.244,85	1.101,09	45.143,76	38.587,50	918,75	37.668,75

Parcelas Price	Parcelas SAC
-----------------------	---------------------

Parcel Price = cálculo na página anterior

Parcel SAC = cálculo na página anterior

Parcel Price = 1.101,09

Parcel SAC = 918,75

200	45.143,76	1.101,09	44.042,67	37.668,75	918,75	36.750,00
201	44.042,67	1.101,09	42.941,58	36.750,00	918,75	35.831,25
202	42.941,58	1.101,09	41.840,49	35.831,25	918,75	34.912,50
203	41.840,49	1.101,09	40.739,40	34.912,50	918,75	33.993,75
204	40.739,40	1.101,09	39.638,31	33.993,75	918,75	33.075,00
205	39.638,31	1.101,09	38.537,22	33.075,00	918,75	32.156,25
206	38.537,22	1.101,09	37.436,13	32.156,25	918,75	31.237,50
207	37.436,13	1.101,09	36.335,04	31.237,50	918,75	30.318,75
208	36.335,04	1.101,09	35.233,95	30.318,75	918,75	29.400,00
209	35.233,95	1.101,09	34.132,86	29.400,00	918,75	28.481,25
210	34.132,86	1.101,09	33.031,77	28.481,25	918,75	27.562,50
211	33.031,77	1.101,09	31.930,68	27.562,50	918,75	26.643,75
212	31.930,68	1.101,09	30.829,59	26.643,75	918,75	25.725,00
213	30.829,59	1.101,09	29.728,50	25.725,00	918,75	24.806,25
214	29.728,50	1.101,09	28.627,41	24.806,25	918,75	23.887,50
215	28.627,41	1.101,09	27.526,32	23.887,50	918,75	22.968,75
216	27.526,32	1.101,09	26.425,23	22.968,75	918,75	22.050,00
217	26.425,23	1.101,09	25.324,14	22.050,00	918,75	21.131,25
218	25.324,14	1.101,09	24.223,05	21.131,25	918,75	20.212,50
219	24.223,05	1.101,09	23.121,96	20.212,50	918,75	19.293,75
220	23.121,96	1.101,09	22.020,87	19.293,75	918,75	18.375,00
221	22.020,87	1.101,09	20.919,78	18.375,00	918,75	17.456,25
222	20.919,78	1.101,09	19.818,69	17.456,25	918,75	16.537,50
223	19.818,69	1.101,09	18.717,60	16.537,50	918,75	15.618,75
224	18.717,60	1.101,09	17.616,51	15.618,75	918,75	14.700,00
225	17.616,51	1.101,09	16.515,42	14.700,00	918,75	13.781,25
226	16.515,42	1.101,09	15.414,33	13.781,25	918,75	12.862,50
227	15.414,33	1.101,09	14.313,24	12.862,50	918,75	11.943,75
228	14.313,24	1.101,09	13.212,15	11.943,75	918,75	11.025,00
229	13.212,15	1.101,09	12.111,06	11.025,00	918,75	10.106,25
230	12.111,06	1.101,09	11.009,97	10.106,25	918,75	9.187,50
231	11.009,97	1.101,09	9.908,88	9.187,50	918,75	8.268,75
232	9.908,88	1.101,09	8.807,79	8.268,75	918,75	7.350,00
233	8.807,79	1.101,09	7.706,70	7.350,00	918,75	6.431,25
234	7.706,70	1.101,09	6.605,61	6.431,25	918,75	5.512,50
235	6.605,61	1.101,09	5.504,52	5.512,50	918,75	4.593,75
236	5.504,52	1.101,09	4.403,43	4.593,75	918,75	3.675,00
237	4.403,43	1.101,09	3.302,34	3.675,00	918,75	2.756,25
238	3.302,34	1.101,09	2.201,25	2.756,25	918,75	1.837,50
239	2.201,25	1.101,09	1.101,09	1.837,50	918,75	918,75
240	1.101,09	1.101,09	-	918,75	918,75	(0,00)

264.261,60 - 100.000,00 164.261,60	TOTAL Capital Juros
---	----------------------------------

220.500,00 - 100.000,00 120.500,00	TOTAL Capital Juros
---	----------------------------------

6 CONCLUSÃO

Argumenta-se que não é razoável guerrear contra a Tabela Price, visto que é um sistema mundialmente utilizado e que a utilização de juros compostos é comum no mercado financeiro, que seria um absurdo tentar mudar todo o cálculo de juros no sistema financeiro para juros simples. Alega-se, ainda, que se os juros no mercado financeiro passarem a ser simples isto certamente vai causar reflexo no aumento das taxas de juros, de tal forma a preservar o lucro líquido dos agentes financeiros. Nesta linha de abordagem reputa-se como mais importante o vulto da taxa de juros aplicada e não se são simples ou compostos.

Primeiramente há que se ressaltar que o mercado pode sim influenciar os procedimentos nas operações financeiras, mas somente através de Lei. Entenda-se, portanto, que enquanto uma Lei estiver em vigor, mesmo que contrarie toda a prática do mercado e o bom senso, esta lei tem que ser cumprida, sob pena de não ser possível manter a ordem jurídica no País. As leis que vedam o anatocismo são o Código Comercial, Lei 556 de 25/06/1850 (art. 253) e a Lei da Usura (Decreto 22.626/33, art. 4º), ocasião em que a realidade do Brasil era completamente diferente da atual, mas as leis citadas ainda continuam em vigor e devem ser cumpridas. Para a manutenção do Estado de Direito é preciso que as regras sejam claras e sejam cumpridas, pois do contrário se instalaria a anarquia. Se as leis não foram mudadas, o sistema financeiro tem que se adequar a elas, mesmo que com reflexo no aumento das taxas nominais de juros, os quais, aliás, são livremente estipuladas pelas instituições financeiras. Examinando-se no sentido contrário, poderíamos concluir que se o sistema adotado fosse o de juros simples e depois a lei mudasse para juros compostos, seria de se esperar que houvesse a respectiva redução nas taxas nominais. Insistimos mais uma vez: É necessário que as regras sejam claras e respeitadas, o que não significa que elas não possam ser mudadas, através de leis que o façam.

Esgotam-se, portanto, todas as tentativas de contestar o óbvio: A Tabela Price contempla juros compostos, ou seja, juros sobre juros, configurando o anatocismo. A melhor forma de se testar esta assertiva é fazer o fluxo de caixa descontado retornando a valor presente todas as parcelas pela fórmula de juros compostos, chegando-se, assim, ao valor da operação de crédito. Se, ao contrário, for utilizada a fórmula de juros simples para retornar as prestações a valor presente,

chegar-se-á a um valor que não coincide com o valor do principal da operação.

A alternativa para o cidadão que deseja parar de pagar o aluguel é o planejamento, quanto maior a entrada, menor o capital em que vai incidir os juros. Deve-se também fazer uma cotação das taxas de juros, tarifas e formas de amortização entre os diversos estabelecimentos de créditos: bancos, financeiras e construtoras. Estudar a viabilidade de um consórcio ou uma cooperativa, também pode ser uma saída para pagar menos juros. E sempre que sentir-se pagando mais do que devia, ou com saldo devedor subindo, solicitar uma revisão dos juros judicialmente ou tentando um acordo.

7 BIBLIOGRAFIA

1. ASSAF NETO, A. **Matemática Financeira e Suas Aplicações**. Ed Atlas São Paulo, 2002.
2. CARNEIRO, D.; VALPASSOS, M.V. **Financiamento à habitação e instabilidade econômica: Experiências passadas, desafios e propostas para a ação futura**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.
3. COSTA, F. **Economia Monetária e Financeira: Uma Abordagem Pluralista**. São Paulo: MAKROM Books, 1999.
4. DE FRANCISCO, W.; **Matemática Financeira**, Ed Atlas São Paulo, 1998
5. FONSECA, Manuel Alcino Ribeiro da. **O Processo Inflacionário — análise da experiência brasileira**. 1 ed. Petrópolis: Vozes, 1995.
6. HIRSCHFELD, H.. **Engenharia Econômica e Análise de Custos**. Ed Atlas São Paulo, 1998.
7. LOPES, J. do C.; Rossetti, J.P. **Economia Monetária**. Ed Atlas São Paulo, 1996.
8. A chave da Sua Casa Própria. Disponível em:
< http://www.chave-real.com.br/dsp_faq.asp Acesso em: 10 de outubro. 2004.
9. Banco Central do Brasil. Disponível em:
< http://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/sfh.asp#1 Acesso em: 10 de outubro. 2004.
10. Caixa Econômica Federal. Disponível em: < <http://www.cef.gov.br> > Acesso em: 10 de jul. 2004.
11. Financiamento Direto com a Construtora. Disponível em:
< <http://www.dinheirovivo.com.br/pessoal/imoveis/casa/casa10.htm> Acesso em: 10 de outubro. 2004.
12. Jornal CammeSp. Disponível em:
<http://www.cammesp.com.br/materia.asp?materia_id=61> Acesso em: 15 de dez. 2003. E em: <<http://www.cammesp.com.br/jonalpdf/sem102II.pdf> >Acesso em: 10 de outubro. 2004.
13. Jus Navigandi - Financiamento da Casa Própria. Disponível em: < <http://www1.jus.com.br/pecas/texto.asp?id=21>> Acesso em: 10 de outubro. 2004.
14. Portal da Classe Contábil. Disponível em:
< http://www.classecontabil.com.br/servlet_art.php?id=154 Acesso em: 10 de outubro. 2004.