

SISTEMA FRANCÊS DE AMORTIZAÇÃO OU TABELA PRICE

Danilo de Castro Machado Diniz Magalhães¹ Rodrigo Dornelas Scofield²

RESUMO

Muito utilizada no Brasil, especialmente pelo mercado financeiro, a Tabela Price tem sido bastante contestada nos últimos anos perante a Justiça Brasileira. A polêmica decorre da incidência de juros de forma simples ou composta, bem como em relação à prática do denominado anatocismo. A discussão sobre a utilização do sistema de amortização em tela é interdisciplinar, abrangendo a matemática e o Direito, onde diversas interpretações e argumentos são utilizados e se confrontam. Diante dessa situação, se fez necessário apurar o entendimento majoritário do Tribunal de Justiça de Minas Gerais — TJMG — durante o segundo semestre de 2009 acerca da utilização da Tabela Price quanto à incidência da capitalização dos juros, sua licitude, anatocismo e sua aplicação nos contratos de mútuo no sistema financeiro. Para tanto, foram analisados os diversos conceitos jurídicos e matemáticos que permeiam a discussão, e concluiu-se, com base nos dados coletados, que a discussão não foi encerrada, haja vista que a diferença percentual apurada entre o entendimento majoritário de licitude da tabela e o de ilicitude é mínima. Nota-se que um estudo mais aprofundado pelos operadores do Direito se faz necessário para que seja então definida qual a direção correta a ser seguida para que aqueles envolvidos nas relações a que este estudo diz respeito.

Palavras-Chave: Licitude; Capitalização Composta; Capitalização Simples; Anatocismo.

1. INTRODUÇÃO

O método de amortização baseado na Tabela de Richard Price começou a ser utilizado para cálculos de amortização de empréstimos, a partir da 2ª revolução industrial na França, em razão da massificação de consumo. Daí as origens do nome, Sistema Francês de Amortização.

¹ Graduando do curso de Administração do Centro Universitário de Belo Horizonte UNIBH – e-mail: <u>dan-machado@hotmail.com</u>

² Professor Graduado em Ciências Contábeis pela UFMG; MBA – Gestão de Marketing pela FEAD – e-mail: rodrigo.dornelas@hotmail.com

Embora a Tabela Price ou Sistema Francês de Amortização seja também muito utilizada no Brasil, pelo mercado financeiro principalmente, seu uso tem sido contestado perante a Justiça Brasileira, haja vista que a legislação pátria permite a incidência de juros compostos somente em operações específicas. Desta forma relata *Scavone* em sua obra:

O reconhecimento da evidência matemática, que indica a capitalização de juros no sistema francês de amortização e a necessária relação dessa evidência com a proibição do art.4° do Decreto 22.626/33 e do art.591 do Código Civil de 2002, passou pela dificuldade de o jurista compreender os preceitos matemáticos em razão do ordenamento jurídico.

Recentemente, os tribunais vêm identificando esses aspectos e coibindo o uso da Tabela Price, providencia salutar tendo em vista os funestos efeitos sociais de sua utilização. (SCAVONE, 2003, p.163).

A principal polêmica acerca da utilização da Tabela Price se dá em relação à incidência de juros simples ou compostos e quanto à existência do anatocismo (termo jurídico utilizado para designar a capitalização de juros) na tabela. Para muitos, a questão matemática é sanada quando nos deparamos com a afirmativa do próprio Richard Price de que suas tabelas são construídas por juros compostos. De acordo com Segredo:

De fato, o Sistema Francês de Amortização engloba no encargo mensal do contratante o valor para amortizar o capital e para o pagamento de juros. O que acontece é que a prestação calculada de acordo com a Tabela Price é calculada com juros compostos [...] (SEGREDO, 2009).

Porém, a discussão permanece. Conforme mencionado por Chaves:

Como Perito Judicial, tenho visto afirmações contrárias, mas sem comprovação lógica e técnico-científica. Aliás, exatamente porque ela não existe [...] Essas conclusões partem de dois equívocos, a saber: A falta de definição precisa, ou até mesmo de conhecimento, dos conceitos de "capitalização" e de "amortização", ou plano de pagamento de empréstimos e financiamentos. A aplicação de fórmulas matemáticas que não dizem respeito ao que pretendem provar. (CHAVES, 2000)

Existem atualmente diversas ações judiciais questionando a validade da Tabela Price para cálculo das prestações e dos juros, mostrando que a questão, aparentemente singela, não é tão simples assim, já que envolve a compreensão de conceitos matemáticos, além do conhecimento da legislação pertinente, da doutrina e da jurisprudência.

A compreensão do assunto é dificultada ainda pelo fato de que os conceitos e expressões têm significado ambíguo na Matemática Financeira e no Direito, e porque nos arrazoados jurídicos e na jurisprudência uma mesma expressão tem significados diferentes.

Além do estudo jurídico necessário para enfrentar as demandas dessa natureza, outro fator que estimulou a pesquisa é a intrigante estabilidade desse sistema de amortização no passado, quando foi adotada pelos diversos setores da atividade econômica, sem qualquer questionamento judicial, ao contrário do que se tem visto a partir da década de 90. De acordo com Del Mar:

No tocante à Tabela Price, a tese de questionamento funda-se na alegação de que adota juros compostos, revelados pelo fator exponencial que há na sua fórmula, os quais, vedados pela legislação, inviabilizariam a utilização desse sistema como meio de cálculo das prestações. (DEL MAR, 2001, p.7).

Diante da visível polêmica existente nos dias de hoje acerca da utilização do Sistema Francês de Amortização ou Tabela Price, no que diz respeito ao emprego dos juros compostos ou anatocismo, e por sua vez, juros simples, será realizado uma pesquisa na área financeira e nos arrazoados jurídicos para que com base no entendimento do Tribunal de Justiça de Minas Gerais, instância máxima do poder judiciário do Estado, seja possível identificar a tendência atual da jurisprudência, especificamente no segundo semestre do ano de 2009, acerca da utilização do referido sistema de amortização no mercado financeiro.

A indagação que orienta este artigo é assim descrito: Qual a tendência das Câmaras Cíveis do Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais que tratam da capitalização dos juros (em especial da Nona à Décima Oitava Câmaras Cíveis), no segundo semestre de 2009, em relação à utilização do Sistema Francês de Amortização, por meio da denominada Tabela Price, especificamente quanto à incidência da capitalização dos juros e sua licitude?

Como objetivo geral desse estudo tem a comparação das diversas correntes teóricas que analisam o referido Sistema de Amortização com o intuito de identificar a tendência atual no período proposto, através da jurisprudência das Câmaras Cíveis do Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais, especificamente da Nona à Décima Oitava Câmara Cível, que tratam da capitalização dos juros, em relação a sua utilização dentro do mercado financeiro no que

diz respeito à incidência dos juros de forma simples ou composta, sua licitude, anatocismo e sua aplicação nos contratos de mútuos dentro do sistema financeiro.

No entanto para se cumprir o objetivo geral desse estudo se faz necessário analisar, descrever e comparar os diversos conceitos e expressões permeados nessa discussão tais como: Juros Simples, Juros Compostos, Juros Sobre Juros, capitalização de juros, anatocismo, etc., para que através destes entendimentos seja possível nortear a pesquisa para então atingir o objetivo geral estabelecido.

Quando nos deparamos com as diversas situações corriqueiras do mercado financeiro, os Sistemas de Amortização são constantemente questionados por profissionais atuantes quanto àquilo que pretendem cumprir, em especial o Sistema Francês de Amortização ou Tabela Price, vem sofrendo com as polêmicas acerca de sua fórmula.

A principal discussão que se da quanto à incidência de juros na forma simples ou composta. Diante desta situação exposta acima, se faz necessário este estudo que tem como objetivo verificar as diversas tendências da instância máxima do poder judiciário presente no Estado e desta maneira entender o ponto de vista daquela Côrte que é a responsável pelas principais decisões que vão ditar a maneira como irá se comportar o Sistema Financeiro no que diz respeito à utilização de Sistemas de Armotização, em especial a referida Tabela Price.

Administradores que atuam no mercado financeiro também irão compartilhar o comportamento conforme mencionado, se adequando a tendência destas jurisprudências, pois se estes não o fizerem estarão sujeitos a consequências negativas e num futuro próximo, terão que fazer uso de ações corretivas em relação às decisões tomadas agora.

Por fim, insta salientar o pensamento de Drucker (1997, 4.ed, p.157), "Por serem trabalhadores intelectuais, eles também não estão presos a um único empregador, ou a qualquer outro tipo de organização." Para tanto precisa-se estar atualizado e atento as oportunidades de mercado não importando a área de escolha de sua atuação.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 História dos Juros

Antes mesmo de Cristo as civilizações desenvolveram um sistema formalizado de crédito baseado em produtos como o grão e a prata, cujo seu peso era a definição de valor, facilitando a dinâmica do comércio.

Na Idade Média já podemos comprovar a histórica polêmica e severas discussões econômicas, jurídicas e até mesmo religiosas, seja quanto sua aplicação, seja em razão das taxas cobradas.

Conforme Scavone (2003, p.29), "Em virtude do uso da moeda, surge, naturalmente, a tendência de emprestá-la coma cobrança de um plus sobre o valor emprestado."

Inclusive a Bíblia trata o assunto em que Moisés recomendava o empréstimo sem adicionais aos israelenses, porém para estrangeiros era liberada a cobrança de juros. Já o Novo Testamento não traz de maneira específica a proibição desta cobrança, mas recomenda a prática da caridade. Santo Tomás de Aquino, por sua vez, condenou a cobrança de juros alegando que pelos juros se vende duas vezes a mesma coisa, como pode ser confirmado em Scavone (2003).

Na Inglaterra medieval durante a dinastia Tudor que reinou entre 1.485 e 1.603, havia norma proibindo a cobrança de juros sob pena de confisco da soma ou somas emprestadas e até mesmo punição de prisão.

Como reitera Scavone (2003), apesar da condenação da Igreja à requisição de juros, a realidade medieval foi outra, na França observara a cobrança de juros à taxa de 16% ao ano nos séculos XII e XII.

Sendo assim o desenvolvimento comercial foi se modificando em relação ao entendimento da Igreja. A reforma religiosa fincou posição contrária a do catolicismo discutindo então sobre o assunto em questão, surgira então a Circular escrita por Bento XIV para os Bispos da Itália a

"Vix Prevenit", de 01 de Novembro de 1.745, como descreve O'Callaghan (1934, tradução nossa), que por mais que condenasse a cobrança de juros, não eliminava a possibilidade de reparar ao credor quando se fizer necessário.

Desde então vigora a distinção introduzida entre juros (inéréts), lícitos, e usura (usure), ilícita, que no direito brasileiro se denomina usura pecuniária (prática de se cobrar juros excessivos pelo empréstimo de determinada quantia).

2.2 Conceitos Matemáticos e Financeiros

A análise dos aspectos jurídicos da Tabela Price requer conhecimentos específicos de variados conceitos matemáticos, bem como requer padronização de linguagem, para que certas expressões sejam compreendidas e utilizadas de acordo com seu devido significado. Del Mar aprofunda a matéria em relação à compreensão dos conceitos:

[...] a discussão e compreensão do assunto é dificultada sobremodo pelos diferentes significados com que são utilizadas as mesmas expressões na Matemática e no Direito. Além disso, nos arrazoados jurídicos e mesmo na jurisprudência, vê-se com freqüência a utilização das mesmas expressões com significado dúbio, ora querendo dizer uma coisa, ora outra. Isto ocorre com as expressões capitalização de juros, juros sobre juros, anatocismo, etc., aumentando a dificuldade de compreensão dessa matéria. (DEL MAR, 2001, p.15).

Sendo assim chega-se a conclusão da necessidade de uniformizar o entendimento acerca dos diversos conceitos para constituir um diálogo.

2.2.1 Juros e a Taxa de Juros

De maneira bem coloquial o Juro pode ser definido como o aluguel pago pelo uso do dinheiro, sendo assim é a remuneração do capital emprestado. Do ponto de vista do tomador desse capital, é o custo de tomar emprestado o capital.

A Taxa de Juros, por sua vez, é como descrito por Keynes (1982), uma taxa de referência de um processo decisório: decisões de investimento somente serão acatadas e colocadas em prática se houver uma expectativa de retorno que supere o custo do dinheiro, ou seja, buscando maior atratividade para o investimento, claro que, visando analisar o lado em que você se encontra, seja no lado do tomador ou no lado de quem irá emprestar, deverá ser feita a análise para buscar a melhor atratividade.

2.2.2 Risco

No mercado financeiro os Juros podem ser entendidos como nada mais do que o risco de prejuízo envolvido em determinada transação financeira, seja ela monetária, ou seja, empréstimo de dinheiro, ou até mesmo de um determinado bem, como um automóvel. Nessa linha de pensamento os Juros são impostos para minimizar os eventuais riscos que por ventura possam ocorrer, como por exemplo, a inadimplência. Lembrando que quanto maior o risco maior o juros envolvidos na transação.

Sobre a questão abordada acima, Gitmam orienta:

Os administradores financeiros devem tentar manter receitas elevadas e custos baixos, mas devem também considerar os riscos associados a cada alternativa de investimento e de financiamento. Afinal as decisões se apoiarão em uma análise do impacto do risco e do retorno no preço da ação. (GITMAN, 1997, 7.ed, p.50).

2.2.3 Retorno

O retorno sobre um investimento é mensurado com o montante de ganhos ou prejuízos dos proprietários decorrentes de um investimento durante um determinado período de tempo. Gitman resume o cálculo:

[...] é calculado considerando-se as mudanças de valor do ativo, mais qualquer distribuição de caixa durante o período, cujo resultado é dividido pelo valor do investimento no início do período. (GITMAN, 1997, 7.ed, p.203).

2.2.4 Anatocismo

Conforme Scavone (2003, p.150) o anatocismo consiste na prática de somar juros ao capital para gerar um montante. Del Mar (2001, p.36), por sua vez, acrescenta que "a palavra anatocismo é utilizada e compreendida de forma dúbia entre a matemática e o direito." Ainda sobre o assunto Del Mar é incisivo ao dizer que:

Muitas vezes a palavra é utilizada para denominar simplesmente a cobrança de juros sobre juros, de forma técnica, sem qualquer avaliação sobre a legalidade ou não desse procedimento. (DEL MAR, 2001, p.36).

Del Mar (2001, p.37) destaca a existência de um anatocismo técnico, matemático, que irá representar o mero cálculo ou cobrança de juros sobre juros, não discorrendo de sua legalidade, e um anatocismo jurídico, que agrega ao conceito técnico uma "valoração jurídica", de acordo é claro, com a legislação pertinente ao assunto. Ainda segundo a ótica do autor a ilegalidade do anatocismo consiste em na cobrança de juros sobre juros vencidos e não pagos e não capitalizados.

2.3 Classificação dos Juros

Para discorrer sobre o assunto, se faz necessário primeiramente classificar os juros, como descreve Scavone (2003), podemos imaginar que a pessoa "A" receba do indivíduo "B", a título de mútuo (empréstimo de coisa consumível – como o dinheiro – onde a restituição é de coisa do mesmo gênero).

Imaginemos também que "A" não efetue o pagamento na data pré-estipulada. Até o dia do vencimento os juros são devidos em virtude do consentimento do titular do capital e, a partir desta data, não mais.

Surgem, assim, na ordem, os juros compensatórios e os juros moratórios. Contudo temos então outras duas formas de juros: Os Juros Convencionais e os Juros Legais. Questionando a possibilidade de se acumular juros ao capital para a contagem de novos juros, ou se estes juros

serão então computados separadamente, sem que sejam somados ao capital para a contagem de novos juros.

Conclui através deste raciocínio a existência de juros simples e de juros compostos. Scavone o fez conforme a seguir:

Quanto à origem, os juros podem ser; a) convencionais; b) legais. Quanto ao fundamento, classificam-se em; a) compensatórios; b) moratórios. Quanto à capitalização, por outro lado, os juros podem ser: a) simples (juros capitalizados de forma simples; b) compostos (juros capitalizados de forma composta, juros sobre juros ou juros exponenciais). (SCAVONE, 2003, p.75).

A doutrina clássica considera os juros moratórios e compensatórios, em sua maioria, como as espécies de juros existentes.

Contudo, com o exemplo apresentado no subitem 2.6 é chegada à conclusão acerca da existência das demais espécies conforme classifica Scavone.

2.3.1 Juros Legais

São aqueles estabelecidos por lei, decorrente da mora na restituição do capital ou da compensação pela utilização do capital de um terceiro. É sua determinação legal, e que por sua vez, independe da vontade das partes.

2.3.2 Juros Convencionais

Decorrente da mora no reembolso do capital ou da compensação pelo seu uso e também pelo contrato estabelecendo o pagamento de juros.

São devidos em virtude da contratação em que as partes concordam quanto à cobrança em função da prática de um negócio jurídico.

A distinção entre os juros convencionais e os juros legais é estabelecida pela origem,

2.3.3 Juros Compensatórios

Os juros compensatórios carecem em razão da utilização do capital pelo devedor na medida correta constituída civilmente do valor estabelecido.

Em sua obra Scavone destaca ainda que:

Os juros compensatórios poderão incidir e ser representados não só sobre o valor pecuniário, mas sobre qualquer coisa fungível. [...] Para que sejam devidos, todavia, mister se faz uma convenção entre as partes ou determinação legal, donde infere-se os juros convencionais compensatórios e os juros legais compensatórios. (SCAVONE, 2003, p.83).

2.3.4 Juros Moratórios

Esta espécie de juros é decorrente do não cumprimento das obrigações pré-estabelecidas, comumente atribuídas à inadimplência no pagamento do capital.

2.3.5 Capitalização dos Juros

Como já descrito anteriormente, os juros, quanto à capitalização podem ser simples como compostos.

Del Mar define capitalização da seguinte maneira:

Capitalizar na Matemática Financeira significa adicionar juros ao capital. Consiste na operação matemática de contagem de juros – dos juros já contados. Matematicamente, a capitalização dos juros pode ocorrer em qualquer periodicidade. (DEL MAR, 2001, p.18).

Lembrando que não se pode considerar capitalização de juros, ou, juros capitalizados como o mesmo que juros sobre juros (juros compostos), pois não se trata de sinônimos.

Sobre o tema em questão ensina Sobrinho:

No mercado financeiro brasileiro, mesmo entre os técnicos e executivos, reina muita confusão quanto aos conceitos de taxas de juros, principalmente no que se refere às taxas nominal, efetiva e real. O desconhecimento generalizado desses conceitos tem dificultado o fechamento de negócios pela conseqüente falta de entendimento entre as partes. (SOBRINHO, 1997, p.182).

2.3.5.1 Juros Simples

Ao capitalizar na forma simples ou linear, a taxa de juros é aplicada somente sobre o capital inicial, não incidindo sobre o montante³ (valor futuro) ou sobre os valores nominais acumulados. O mercado financeiro de curto prazo costuma fazer o uso da capitalização simples como referência, como aponta Assaf Neto (2005).

A discussão se faz necessário conforme descreve Nascimento em seu artigo:

A maioria dos sistemas de amortização tem por base a capitalização composta de juros. [...] No entanto, a menção aos juros simples explica-se pela necessidade de utilizá-los como parâmetro de entendimento dos compostos. (NASCIMENTO, 2007, p.26).

2.3.5.2 Juros Compostos

De outro lado, a capitalização composta se dá quando a taxa de juros incide sobre o valor presente (PV), ou capital inicial, acrescido dos juros acumulados até o período anterior, bem como irá incidir também sobre o capital principal corrigido monetariamente de maneira que, a taxa em relação ao tempo terá uma variação exponencial.

³ Soma do capital inicial com o juro obtido pela aplicação ou pago pelo empréstimo, é o capital futuro.

Podemos simplificar dizendo que o juro gerado será incorporado ao valor presente, gerando um montante, que por sua vez, será à base de cálculo para a incidência do juro para o período seguinte, provocando um crescimento de forma geométrica.

No que diz respeito a sua utilização no Mercado Financeiro Assaf Neto ressalta:

[...] o sistema de juros compostos encontra amplas aplicações práticas, notadamente em operações financeiras de médio e longo prazos. [...] Nesse contexto, sobressai a necessidade de o administrador financeiro conhecer, de forma mais acurada, os vários critérios e pressupostos básicos do cálculo financeiro [...]. (ASSAF NETO, 2005, p.47-50).

2.4 Tabela Price

Enfim, serão tratados neste momento os conceitos específicos e técnicos permeados no Sistema Francês de Amortização, a referida Tabela Price, crucificada por muitos e adorada por outros, onde poderemos discorrer sobre sua fórmula e até mesmo sua concepção para então tirarmos algumas conclusões acerca de sua utilização hoje no Mercado Financeiro de maneira geral e suas ramificações.

O Sistema criado por Richard Price consiste em um plano de amortização de uma dívida em prestações periódicas, iguais e sucessivas, onde cada parcela é formada de duas sub-parcelas díspares, onde uma parte será o pagamento dos juros e a outra parte será o pagamento referente a amortização do capital.

No que diz respeito à composição das parcelas segue descrição de Del Mar:

Considerando que os juros incidem sobre o saldo devedor, no início da série de pagamentos a subparcela de juros é maior, decrescendo com o avanço e ocorrendo o inverso com a subparcela de amortização, que inicia menor e vai aumentando ao longo do tempo. (DEL MAR, 2001, p.26).

No que diz respeito à composição dos juros no referido sistema, os juros são compostos na media exata em que o saldo devedor é amortizado, de maneira que se calcula novo saldo.

Diante do exposto acima insta salientar a afirmação precisa de Scavone sobre o assunto:

No caso da tabela price, por definição, os juros são capitalizados de forma composta. Verifica-se assim, sistema de amortização francês e juros, quanto à capitalização, classificados como compostos. Portanto, a tabela price aplicada com periodicidade inferior a um ano, nos termos dos arts.4.° e 6.° do Decreto 22.626/33, está inquinada de ilegalidade, mesma inferência que se extrai do art. 591 do Código Civil de 2002. (SCAVONE, 2003, p.162).

Mesmo diante do revés legal apresentado pelo autor acima, o sistema em questão há muito vem sendo utilizada no Mercado Financeiro.

Scavone (2003) ressalta ainda que uma possível explicação para seu uso disseminado seja que a maioria dos livros e publicações que tratam o tema em questão são traduções estrangeiras como, por exemplo, a obra de Gitman: "*Principles of managerial finance*. Harper & Row, Publishers Inc. USA, 1984".

E isso porque nos Estados Unidos da América a legislação pertinente acerca do tema difere da legislação pertinente Brasileira, e da mesma forma que a literatura estrangeira influencia a nossa o Sistema Francês acabou se popularizando nas amortizações de crédito no país.

Ao mesmo tempo em que se julga a licitude da utilização deste modelo de amortização, existem alguns entendimentos que divergem desta tendência, levando a discussão pertinente há um patamar em que além de se fazer necessária a compreensão de normas que existem a respeito do assunto, que por sua vez, proíbem sim a cobrança do valor antes de decorrida uma periodicidade mínima.

Del Mar discorre de maneira precisa sobre a discussão:

Vale dizer: pode-se ter perfeitamente a cobrança de juros sobre juros em diversas situações, como por exemplo a sobre juros capitalizados (que se converteram em principal), sem que se verifique um procedimento (anatocismo) ilegal, Isto porque, depois de capitalizados (na periodicidade admitida), os juros deixam de ser juros e passam a compor o principal, convertem-se em capital, ainda que a eles se refiram como juros capitalizados (convertidos em principal). Daí a expressão capitalização. (DEL MAR, 2001, p.37).

2.4.1 Cálculos Financeiros da Tabela Price

Segue abaixo algumas fórmulas que compõe a Tabela Price utilizando para o cálculo a HP12C:

$$PMT = PV/FP(i,n)$$

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

Onde:

PV = valor presente da dívida;

PMT = prestações periódicas;

FP = fator do valor presente;

i = taxa de juros;

n = número de prestações periódicas

FP (**i,n**) é dado por: $FP(i,n) = [1 - (1+i)^{-n}]/i$

Com estes dados a mão segue abaixo questão elaborada para descrevermos na prática o cálculo e demonstrar seus resultados.

Exemplo 01:

Descobrir a PMT mensal para certo financiamento de R\$ 120.000,00 a ser pago pelo Sistema de Amortização Francês (ou Tabela *Price*) em 5 semestres, considerando que a taxa de juros é de 3% ao semestre.

Inicialmente calcula-se Fator de Valor Presente para os referidos dado do exemplo acima:

$$FP(0,03;5) = [1 - (1+0,03)^{-5}]/0,03$$

$$FP(0.03;5) = 4.579707$$

A seguir aplicamos a fórmula de para cálculo da parcela (PMT) com o resultado acima obtido:

15

PMT = PV / FP(i,n)

PMT = 120.000 / 4,579707

PMT = 26.202,55

Pode-se calcular também, utilizando os atalhos da calculadora financeira HP12C onde:

• $120.000 \rightarrow CHS \rightarrow PV$ (para fazer com que o valor do empréstimo ou financiamento

tenha sinal negativo por ser um fluxo avesso ao do resgate);

• $3 \rightarrow i$ (para lançar a taxa de juros);

• $5 \rightarrow n$ (para lançar o número de períodos);

• $PMT \rightarrow 26.202,55$ (para apurar o valor de cada parcela)

A partir de agora será apresentado à planilha conforme a Tabela Price para ilustrarmos sua

prática:

Exemplo 02:

Realiza-se um empréstimo no valor de R\$ 500.000,00 para ser pago pelo Sistema Francês de

Amortização em 6 parcelas anuais à taxa de 20% a.a. Com base nos dados será calculado o

valor de cada prestação e será montada a planilha teórica do financiamento.

 $FP(0,20;6) = [1 - (1+0,20)^{-6}] / 0,20$

FP(0,20;6) = 3.3255101

PMT = PV / FP(i,n)

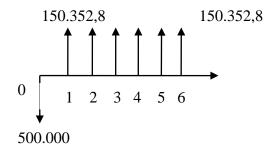
PMT = 500.000 / 3.3255101

PMT = 150.352,87

Pela HP12C tem-se o mesmo resultado de *PMT* seguindo os passos a seguir:

- 500.000 → CHS → PV (para fazer com que o valor do empréstimo ou financiamento tenha sinal negativo por ser um fluxo avesso ao do resgate);
- $20 \rightarrow i$ (para lançar a taxa de juros);
- $6 \rightarrow n$ (para lançar o número de períodos);
- $PMT \rightarrow 150.352,87$ (para apurar o valor de cada parcela)

Cálculos para montagem da planilha:



4

No momento 01, quando do vencimento da primeira prestação, o saldo devedor ainda é o valor original da dívida, ou seja, R\$ 500.000,00. Chamando de *J1* os juros contidos nessa primeira prestação, tem-se:

Por consequência, a diferença entre o valor total da prestação paga e *J1* é levada para amortizar parte do saldo devedor de R\$ 500.000,00, ou seja, é a cota de amortização:

A1 da primeira parcela.

$$AI = 150.352,87 - 100.000,00$$

$$A1 = R$ 50.352,87$$

Isso posto, o novo saldo devedor *D1* da época 1 será:

⁴ Fonte: Própria – Gráfico apresenta a evolução do crédito, em 07 momentos, sendo o momento "0" o primeiro, onde se tem a retirada do empréstimo e a partir do momento "1" o pagamento das parcelas em valores iguais.

 $DI = 500.000,00 - 50.352,87, \log_{10} DI = R$ 449.647,13$

No momento 02, tudo se repete. Ao pagar a segunda prestação, o saldo devedor é *D1* = 449.647,13. Sobre ele é que incide a taxa de 20%, para encontrar o valor dos juros contidos nessa prestação:

J2 = 20% x 449.647,13, deste modo, J2 = R\$ 89.929,43

Dando continuidade, calcula-se A2:

$$A2 = 150.352,87 - 89.929,43$$
, portanto, $A2 = R$ \$ 60.423,44

E o saldo devedor **D2** será:

No momento 03, o processo se repete, assim como nos momentos 04, 05 e 06. Sendo que, ao atingir o momento 06, o saldo devedor **D6** após ter sido paga a sexta prestação, tem por obrigação ser igual a zero. Diante dos cálculos realizados acima se faz necessário então apresentar a seguir a planilha:

Tabela 1

N	PMT	J (juros)	A	D (saldo
(tempo)	(parcela)		(amortização)	devedor)
0	-	-	-	500.000,00
1	150.352,87	100.000,00	50.352,87	449.647,13
2	150.352,87	89.929,43	60.423,44	389.223,69
3	150.352,87	77.844,74	72.508,13	316.715,56
4	150.352,87	63.343,11	87.009,76	229.705,80
5	150.352,87	45.941,16	104.411,71	125.294,09
6	150.352,87	25.058,82	125.294,05	0
TOTAIS	902.117,22	402.117,26	500.000	-

Fonte: Elaborado pelo Autor.

2.4.2 Tabela Price e sua Licitude

Com o efeito que fora aplicado na tabela 01 acima apresentada é possível visualizar o funcionamento desse sistema de amortização, onde neste momento há aqueles que irão tender para o lado de que está atua com juros sobre juros, assim como Scavone (2003, p.171): "Conseguintemente, não resta à menor dúvida acerca da capitalização composta de juros na Tabela Price".

Porém a discussão perdura como defende Del Mar em sua obra:

Em defesa da validade da adoção da Tabela Price, existe a argumentação de que os juros são calculados sobre o saldo devedor apurado ao final de cada período imediatamente anterior, e, portanto, não há a incidência de juros sobre juros. (DEL MAR, 2001, p.39).

E pelo fato da constante discussão que apresentada e discorrida até o presente momento que se faz necessário o estudo apurado da tendência da Jurisprudência acerca da utilização desse sistema, como descrito no problema de pesquisa.

3. METODOLOGIA

Será pesquisado o banco de dados do Tribunal de Justiça de Minas Gerais disponibilizado no site do TJMG (http://www.tjmg.jus.br/juridico/jt/), pois desta maneira será possível identificar o entendimento majoritário das Câmaras Cíveis do Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais que tratam da matéria (capitalização dos juros no sistema de amortização instituído por Richard Price).

A técnica utilizada para a análise de dados do projeto é análise de conteúdo, junto aos Acórdãos⁵ do TJMG publicados no segundo semestre de 2009 referentes às Câmaras Cíveis que tratam desse assunto rotineiramente e com mais profundidade, trata-se da nona à décima oitava Câmara Cível, com o intuito de descrever as características do grupo em questão, para estimar, principalmente, o elemento comportamental (o entendimento dos Desembargadores) que estes estão voltados em relação ao problema de pesquisa.

Será selecionado conforme descrito a seguir, os documentos utilizados para análise de dados para o projeto:

Tabela 2

Método da Pesquisa (passo a passo para o filtro):			
Ordem	Campo Filtro	Como deverá ser preenchido	
	Pesquisa Livre – Acórdão		
1	>	"utilização da Tabela Price" financiamento	
2	Ordenado por	Precisão	
3	Órgão Julgador	Da 09° até a 18° câmara cível – uma por vez	
4	Relator	[Todos os desembargadores]	
5	Data da Publicação	01/07/2009 a 31/12/2009	
6	Data do Julgamento	(em branco)	
7	Finalização	Em seguida clique em pesquisar	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Seguindo a direção traçada pela Tabela 2 será possível identificar vários casos julgados por um total de vinte e quatro Desembargadores onde será selecionado um caso julgado (um

⁵ Acórdão é a manifestação de um órgão judicial colegiado, que externa um posicionamento argumentado sobre a aplicabilidade de determinado direito a uma situação fática específica.

Acórdão) para cada Desembargador iniciando enfim a análise de conteúdo destes documentos selecionados.

A pesquisa será do tipo quantitativo, O método quantitativo, segundo Richardson (1999), se caracteriza pelo quantificar tanto na maneira de coleta de informações, quanto no tratamento que será atribuído a essas, por meio de técnicas estatísticas.

Será procedida a análise dos dados coletados das decisões proferidas pelo órgão acima mencionado, que representa a instância máxima do Poder Judiciário estadual, objetivando a apuração do entendimento dominante a respeito do tema em questão.

4. DADOS E ANÁLISE DE PESQUISA

A seguir, serão apresentados os resultados a partir dos dados coletados, visando responder ao instrumento de pesquisa que fora elaborado com base no Problema de Pesquisa, no Objetivo Geral e nos Objetivos Específicos, outrora definidos, tendo em vista os pressupostos da teoria pertinente à temática.

Foram selecionados, conforme metodologia de pesquisa proposta, um total de 24 (vinte e quatro) decisões (acórdãos), as quais foram relatadas por desembargadores distintos das respectivas turmas julgadoras (9ª a 18ª Câmaras Cíveis) do Tribunal de Justiça deste Estado, satisfazendo a necessidade de se apurar o atual entendimento majoritário sobre o tema.

A apresentação destes resultados dar-se-á na ordem de análise dos conteúdos selecionados. Serão ilustradas tabelas para demonstrar, de forma sintética, os dados, que serão tratados com minúcia, *a posteriori*:

4.1 Quanto à composição dos Juros

Após análise do conteúdo de todos os acórdãos, obtém-se o resultado do entendimento majoritário quanto à composição dos juros presente no Sistema Francês de Amortização ou Tabela Price.

Tabela 3

Tabela Price quanto:		Qtde	%
A Capitalização	Simples	07	29,17
A Capitanzação	Composta	17	70,83
Totais		24	100

Fonte: Dados da pesquisa.

O entendimento da maioria rege que a incidência dos juros com a utilização da Tabela Price se dá na forma composta, mais especificamente 70,83% (setenta vírgula oitenta e três por

cento) dos desembargadores, correspondendo tal índice a 17 (dezessete) acórdãos dos 24 (vinte e quatro) analisados.

O argumento jurídico mais utilizado para justificar tal posicionamento é ilustrado pelo voto do Des. Antônio de Pádua (Processo 1.0024.07.682073-7/001(1), TJMG, 2009), que diz sobre "[...] à imposição da Tabela Price como sistema de amortização, é cediço que ela implica em capitalização de juros, uma vez que o débito é ajustado antes de se descontar a parcela [...]"

No que diz respeito aos 07 (sete) acórdãos (29,17% - vinte e nove vírgula dezessete por cento) cujos relatores entendem pela incidência de juros na forma simples, a justificativa para tal comportamento é respondida pela maioria, de acordo com o voto da Des^a. Selma Marques:

[...] Note-se que no Sistema Price não há previsão de capitalização de juros, até porque não se trata de um método de cálculo de juros, mas de definição do plano de amortização da dívida, pelo qual na evolução do financiamento, o valor dos juros, calculados sobre o saldo devedor que ficou em poder do mutuário pelo período de cálculos dos mesmos, são incluídos no valor da prestação e pagas essas, paga-se também os juros, evitando, assim, a capitalização ou incorporação dos juros ao saldo devedor que será a base de cálculo dos juros do período seguinte... (SELMA MARQUES, Processo 1.0024.06.032112-2/001(1), TJMG, 2009).

Mas ao contrário do que entende a Des^a. Selma Marques o Des. Marcelo Rodrigues defende o entendimento abraçado pelo Des. Antônio de Pádua (Processo 1.0024.07.682073-7/001(1), TJMG, 2009) citado anteriormente e diz que: "Trata-se de juros compostos na exata medida em que, sobre o saldo amortizado, é calculado novo saldo com base nos juros sobre aquele aplicados, e, sobre este novo saldo amortizado, mais uma vez os juros, e assim por diante..."

Ainda sim, outro argumento que vem defender a bandeira de que a composição presente na utilização da Tabela Price se dá na forma simples e o Des. Pereira da Silva (Processo 1.0261.01.006534-8/002(1), TJMG, 2009) justifica de maneira sucinta: "Ademais, a utilização da do Sistema Francês de Amortização não caracteriza, necessariamente, prática de anatocismo, e prova técnica demonstra claramente que não houve a prática de juro composto."

4.2 Quanto à Licitude

No que diz respeito à tendência do Tribunal de Justiça deste Estado quanto à licitude da utilização da Tabela Price como sistema de amortização de dívidas contraídas junto ao Sistema Financeiro, apurou-se uma pequena diferença favorável à sua prática. No entanto, a apertada diferença demonstra a necessidade de aprofundamento da discussão por parte dos órgãos/ entidades responsáveis para se alcançar um entendimento comum e uniforme.

Tabela 4

Tabela Price quanto:		Qtde	%
A Licitude	Lícita	13	54,17
A Licitude	Ilícita	11	45,83
Totais		24	100

Fonte: Dados da Pesquisa.

No que tange aos resultados obtidos, em 54,17% (cinquenta e quatro vírgula dezessete por cento) dos casos estudados, o entendimento do TJMG é no sentido de que consideram lícita a utilização da Tabela Price como sistema de amortização mensal de dívidas, percentual correspondente a 13 (treze) dos 24 (vinte e quatro) acórdãos analisados.

Quanto aos argumentos que amparam esse entendimento, o mais comum pode ser retratado pela manifestação do Des. Irmar Ferreira Campos, assim expressa:

[...] De fato, a utilização da Tabela Price para amortização do saldo devedor não é ilegal e, em princípio, não acarreta capitalização de juros sobre juros vencidos e não pagos (anatocismo). [...] Efetivamente, no sistema de amortização da prestação mensal pela TABELA PRICE, há a atualização do saldo devedor sem se proceder à amortização da prestação mensal. Porém, a existência de juros compostos não implica, necessariamente, a cobrança de juros sobre juros vencidos e não pagos... (IRMAR FERREIRA CAMPOS, Processo 1.0024.06.078401-4/001(1), TJMG, 2009).

Outro argumento interessante apresentado pelo Des. Afrânio Vilela, ao dizer que considera a utilização no sistema de amortização qualquer abuso que justificasse uma intervenção estatal e acrescenta que:

Em que pese não desconhecer os posicionamentos contrários à aplicação da Tabela Price, ratifico o meu entendimento há muito já firmado, considerando,

precipuamente, o aspecto social que envolve a questão. (AFRÂNIO VILELA, Processo 1.0024.02.807814-5/001(1), TJMG, 2009).

Por outro lado, para os desembargadores que entendem que a utilização da Tabela Price como sistema de amortização seja uma prática ilícita (45,83% - quarenta e cinco vírgula oitenta e três por cento), temos o argumento utilizado pelo Des. Wagner Wilson, qual seja:

[...] O sistema de amortização pela Tabela Price, previsto no contrato celebrado pelas partes, implica acumulação indevida de juros, evidenciando a prática do anatocismo, o que se mostra abusivo, principalmente em se tratando de financiamento bancário, em face do disposto na Súmula 121 do STF e do art. 4º da Lei de Usura... (WAGNER WILSON, Processo 1.0702.02.036592-1/001(1), TJMG, 2009).

O Des. Mota e Silva (Processo 1.0024.05.657533-5/003(1), TJMG, 2009) reforça este pensamento colocando que: "Em relação à Tabela Price, entendo sua incidência como ilegal, tendo em vista que efetiva a capitalização mensal dos juros."

4.3 Quanto à existência do Anatocismo

Diante dos dados coletados e analisados, obteve-se o resultado acerca do entendimento do órgão julgador supremo no Estado de Minas Gerais quanto à prática de Anatocismo.

Em todos os casos em que a utilização da Tabela Price foi considerada ilícita, observa-se o entendimento de que na referida Tabela há a prática do anatocismo, sendo que 45,83% (quarenta e cinco vírgula oitenta e três por cento) consideram a existência dessa prática.

Tabela 5

Tabela Price quanto:		Qtde	%
A o Anotogiamo	Sim	11	45,83
Ao Anatocismo	Não	13	54,17
Totais		24	100

Fonte: Dados da pesquisa.

O Des. Domingos Coelho explica, com detalhe, o seu entendimento acerca do tema:

[...] De fato, pelo sistema da Tabela Price, a base de cálculo sobre a qual incidem os juros constitui-se do saldo devedor acrescido dos juros acumulados até o período anterior, sem que tenha havido a amortização da prestação paga, ou seja, trata-se de capitalização composta. Considerando que esse critério de capitalização configura o anatocismo, vedado em nosso ordenamento jurídico, não há que se falar em utilização da Tabela Price, devendo ser decotados do montante devido os juros compostos aplicados... (DOMINGOS COELHO, Processo 1.0439.03.024515-3/001(1), TJMG, 2009).

Para o Des. Valdez Leite Machado no que diz respeito à discussão:

Não restam dúvidas de que o reajuste das prestações deve ocorrer depois da amortização do débito, pois se reajustar a prestação antes de se deduzir a amortização incidirá em cobrança de juros sobre juros, o que não é permitido em lei, devendo assim ser esta cláusula revisada, tendo em vista o abuso nela representado. (VALDEZ LEITE MACHADO, Processo 1.0024.05.703335-9/003(1), TJMG, 2009).

Insta salientar que os desembargadores que consideram o uso do Sistema Francês lícito, discordam da existência da prática de anatocismo no referido sistema.

4.4 Quanto a sua aplicabilidade

Apenas para efeito de números e para podermos identificar em qual "categoria", por assim dizer, a Tabela Price foi utilizada com maior frequência este discussão foi levantada.

No que diz respeito à aplicação o Sistema Francês de Amortização aos contratos de mútuo em nosso sistema financeiro, houve a divisão em duas categorias: Sistema Financeiro de Habitação (SFH), que são os contratos de financiamentos celebrados especificamente no mercado imobiliário e; Financiamentos Diversos, que, por sua vez, tratam das demais modalidades de crédito em que se fará necessário um plano de amortização para a respectiva quitação.

Tabela 6

Tabela Price quanto:		Qtde	%
A Amliacaão	Fin diversos	9	37,50
A Aplicação	SFH	15	62,50
Totais		24	100

Fonte: Dados da Pesquisa.

Os números que compreendem esta Tabela 6 referem-se ao emprego do sistema de amortização, valendo ressaltar que a grande maioria trata da sua aplicação no Sistema Financeiro Habitacional, correspondendo a 62,50% (sessenta e dois vírgula cinco por cento) dos casos apreciados.

5. CONCLUSÃO

Iniciando as considerações finais acerca dos resultados alcançados e de todo trabalho desenvolvido, se faz necessário relembrar qual o objetivo geral que orientou o estudo em questão.

Assim, como objetivo geral deste estudo têm-se a comparação das diversas correntes teóricas que analisam o referido sistema de amortização com o intuito de identificar a tendência de entendimento no período proposto, por meio da análise da jurisprudência das Câmaras Cíveis do Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais, especificamente da Nona à Décima Oitava Câmara Cível, em relação a sua utilização pelas instituições financeiras nos contratos de mútuo, em especial quanto à incidência dos juros de forma simples ou composta, sua licitude, e quanto à prática ou não do anatocismo.

Assim, como proposto, foi possível desenvolver a comparação de correntes teóricas que analisam a Tabela Price, como se visto no Referencial Teórico, onde o conteúdo foi abordado e se apresentaram as vertentes de entendimento acerca do referido sistema de amortização.

Quanto a sua aplicabilidade no cenário financeiro econômico mineiro, percebe-se que a Tabela Price é bastante utilizada pelo Sistema Financeiro de Habitação, sendo, também, considerável a sua utilização nas demais espécies de financiamento. Dessa forma, mostra-se presente o sistema de amortização em questão no nosso Sistema Financeiro de maneira geral, demonstrando a sua importância para o mesmo e desta forma devendo ser tratado como tal.

No que diz respeito à tendência de entendimento dos desembargadores do Tribunal de Justiça de Minas Gerais, inicialmente, quanto a sua licitude, restou majoritário o entendimento pela sua legitimidade, mas por uma diferença mínima, motivo pelo qual a questão é bastante polêmica entre os julgadores, os quais devem aprofundar na temática..

Ao que nos parece, tal polêmico talvez decorra justamente da existência de duas áreas interligadas, quais sejam, o Direito, que trata da legislação pertinente a essas práticas, e a Matemática envolvida em seu cálculo, que, a princípio, a segunda entende-se como exata e,

sendo assim, não deveria restar interpretações divergentes, mas, quando cálculos estão atrelados a conceitos jurídicos, tendem a ser explanados de maneiras distintas.

Além do mais, estamos tratando aqui do entendimento do órgão máximo julgador no Estado de Minas Gerais (TJMG), que, por sua vez, por meio dos respectivos magistrados, irão conduzir as relações e providenciar a devida manutenção dessas em todos os âmbitos da sociedade. E por mais que seja entendido que as pessoas percebem as coisas de formas distintas e que possuam suas crenças e valores também individuais, espera-se que esse Colegiado crie uma direção e contribua para a evolução sócio-econômica e não crie caminhos e vertentes diferentes que levam a lugares em que se permita sempre o questionamento quanto à licitude de determinado procedimento, como a discussão aqui apresentada, oferecendo, inclusive, vários precedentes para que permaneçam sendo adotadas as práticas que para tantos são corretas e, para muitos, incorretas.

Para a questão da composição dos Juros na forma Simples ou Composta, o entendimento foi um tanto quanto predominante para a Composição dos Juros na forma Composta, sendo que esta supremacia parece chegar a um consenso que, não é unânime, porém tem força suficiente para ditar o entendimento predominante sobre a questão de discussão no âmbito jurídico, mesmo que contrariada por algumas correntes teóricas, mesmo que por muitas vezes a legitimidade de tal prática seja discutida por alguns, outros acreditam na sua licitude. Não restam dúvidas quanto à composição na forma composta na utilização do Sistema Francês de Amortização ou Tabela Price.

A mesma discussão abordada pela diversidade de opiniões (a Tabela Price quanto sua licitude) e que desta forma não sustentam de forma contundente o entendimento desse órgão julgador é a existência do anatocismo na aplicação do Sistema Francês de Amortização.

O resultado é igual ao resultado apresentado no que diz respeito à licitude da Tabela, uma vez que todos aqueles que entendem pela licitude do referido sistema entendem também que não há a prática de Anatocismo em sua fórmula e ou utilização.

Ao contrário, aqueles que, por sua vez, entendem que a utilização da Tabela Price como sistema de amortização em contratos de mútuo é ilícito, o entendimento é que existe a prática do anatocismo.

Para tais resultados a mesma diversidade de entendimentos é utilizada, os caminhos são distintos, variando, obviamente, com a coerência de entendimento e interpretação desse conceito, que, assim sendo, deverá ser aplicado ao caso específico e deverá ser trabalhado em conjunto com o entendimento acerca do fator matemático que envolve a questão e, por sua vez, os conceitos que sustentam sua fórmula, evidenciando, novamente, a necessidade de se aprofundar no assunto para se definir o entendimento que deverá ser levado em consideração.

Ainda assim, é importante destacar que, por maioria o entendimento do Tribunal de Justiça de Minas Gerais, assim como apresentado no Capítulo 4 é de que não há prática de anatocismo na utilização da Tabela Price.

Entendo que, em muitas oportunidades, o argumento utilizado pelo Des. Afrânio Vilela, o qual entende que a questão social deve ser observada, no sentido de viabilizar determinados negócios, é válido, porém, não é suficiente para que a discussão seja encerrada por este argumento.

Precisa-se evidenciar, em primeiro momento, se a legislação efetivamente está ou não sendo afrontada e, para tanto, precisa-se chegar a um entendimento comum acerca dos conceitos matemáticos envolvidos na questão, para, então, correlacioná-los com os conceitos jurídicos também envolvidos nessa discussão e, em seguida, chegar a uma direção consistente e absoluta de entendimento, principalmente por parte do TJMG e seus representantes.

Enfim, insta salientar a importância desse estudo interdisciplinar para todo o mercado financeiro e para aqueles que atuam de alguma maneira nessas relações ou são envolvidos de algum modo, bem como para a disciplina da Administração de forma geral, que está diretamente envolvida, mostrando que devem estar atentas às condições de mercado e tendências que o envolvem, para que sejam adotadas as melhores práticas. Para a disciplina do Direito, que buscam definir regras e direções, amparada na discussão mais aprofundada do assunto, tendo por base os pressupostos legais de nosso ordenamento jurídico e na disciplina matemática e seus conceitos que permeiam a discussão desse tema.

Recomenda-se, para aqueles estudiosos e ou profissionais que atuem diretamente envolvidos com tais questões, que participem da abordagem deste estudo, para nortear suas decisões e

direcionamentos em atuações e ou pesquisas futuras, com base no mapeamento realizado do entendimento do TJMG acerca do objetivo geral deste estudo e indagações propostas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSAF NETO, Alexandre. Finanças Corporativas e Valor. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2005.

CHAVES, Oziel. Há anatocismo na Tabela Price? . **Jus Navigandi**, Teresina, ano 4, n. 46, out. 2000. Disponível em: http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=737>. Acesso em: 27 set. 2009.

DEL MAR, Carlos Pinto. **Aspectos Jurídicos da Tabela Price**. São Paulo: Editora Jurídica Brasileira, 2001.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **As Novas Realidades: no governo, e na política, na economia e nas empresas, na sociedade e na visão do mundo.** Tradução de Carlos Afonso Malferrari. 4.ed. São Paulo: Editora Pioneira, 1997. 239 p.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 7ª ed. São Paulo: Editora Harbra, 1997.

GUIMARÃES. José Augusto Chaves. Conceito de acórdão. **Análise documentária em jurisprudência**: subsídios para uma metodologia de indexação de acórdãos trabalhista brasileiro. 1994. 250 f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação). Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994. p. 63-67.

KEYNES, John Maynard. **A teoria geral do emprego, dos juros e da moeda**. São Paulo: Atlas, 1982.

NASCIMENTO, Marco Aurélio Pereira do. **Sistema de Amortização Multiprazo: Um novo sistema de amortização para o financiamento de longo prazo**. 2007. 200 f. Mestrado (Economia Empresarial) — Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2007

O'CALLAGHAN, Jeremiah. **Usury, funds and banks.** Burlington, [Vt.]: 1.934. p.136. Disponível em:

http://www.archive.org/stream/usuryfundsbanksa00ocaluoft#page/136/mode/2up. Acesso em: 25 abr. 2011.

RICHARDSON, R. J. Souza Peres, J. A. de, Wanderley, J. C. V., Correia, L. M., & Melo Peres, M. de H. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, G. L. da C. **Educação financeira: a matemática financeira sob nova perspectiva.** 2005. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2005.

SCAVONE JUNIOR, Luiz Antonio. **Juros no direito brasileiro.** São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. 2003.

SEGREDO, Marcelo Fernando. A **TABELA PRICE E A SUA UTILIZAÇÃO NO MERCADO FINANCEIRO. Buscalegis**, América do Norte, 010 03 2009.

SOBRINHO, José Dutra Vieira. Matemática Financeira. 6.ed. São Paulo: Atlas, 1997.