

**COMENTAMOS
ESTA
AUDIÊNCIA PÚBLICA
NO
SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA - STJ
EM 29.02.2016**

Sobre a

Definição do Conceito Jurídico de Capitalização de Juros :

- No Âmbito do Sistema Financeiro Nacional – SFN:

VEDADA

Pela Lei da Usura – Decreto 22.626 de 07.04.1933

E PERMITIDA

Pela MP 2.170-36 de 24.08.2001 ^a

Desde que expressamente pactuada

- No Âmbito do Sistema Financeiro da Habitação – SFH :

A Lei 11.977 de 07.07.2009 pelo art. 75

Autorizou Coisa Que Não Existe

QUE É O

Juro Composto no Sistema Francês de Amortização

a- Ver o histórico desta MP 2.170 – 36 de 24.08.2001, iniciada pela MP 1.782 de 14.12.1998.

Ver o Item 7 – O Que Diz a Legislação Brasileira

Pedro Schubert*

Rio, de Maio de 2022

Administrador, Autor, Professor FGV-Rio, Perito Judicial TJ-RJ e Varas Federais, Contador.

Membro da Comissão Especial de Perícia Judicial, Extrajudicial e Administração Judicial –

CEPAJ – do Conselho Federal de Administração – CFA

As Regras (Leis) Da Matemática Financeira

Independem das Leis e Das Vontades das Pessoas:

É como o Nascer e o Pôr do Sol

Toda a Legislação listada no item 7 – O Que Diz a Legislação Brasileira – Sobre Capitalização de Juros precisa ser cancelada. A Matemática Financeira não precisa ir para o Judiciário.

**Assim, a Matemática Financeira não precisa da
“Definição do Conceito Jurídico de Capitalização de Juros”**

Ver o que DECIDIU o STJ no REsp 951.894 – DF de 06.02.2019

Tomemos do exemplo do item 10 – Não Precisa de Todos Estes Desencontros:

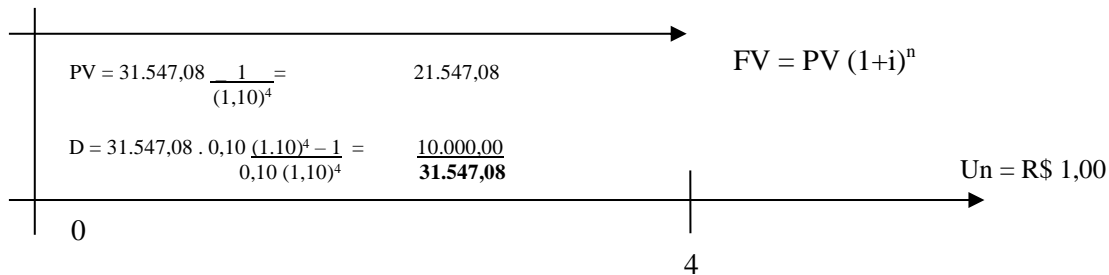
Vejamos este estudo:

Preciso de R\$ 100.000,00 e posso pagar (amortizar) em 4 vezes o valor de R\$ 31.547,08

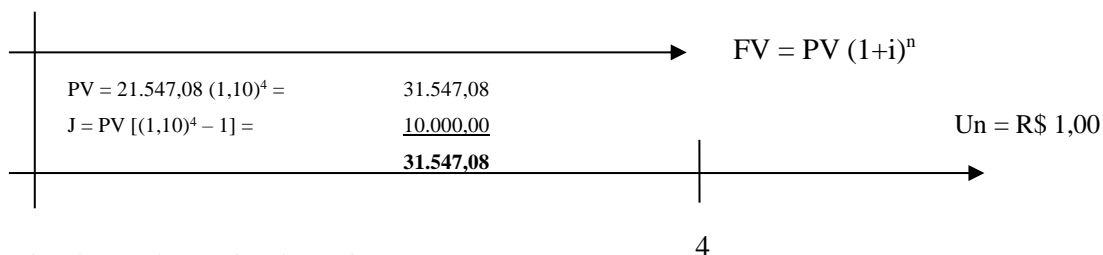
Todos os empréstimos / financiamentos são tomados na DATA ZERO

Tomaremos este valor de R\$ 31.547,08 que é o FV e destacamos deste exercício, o seu valor na :

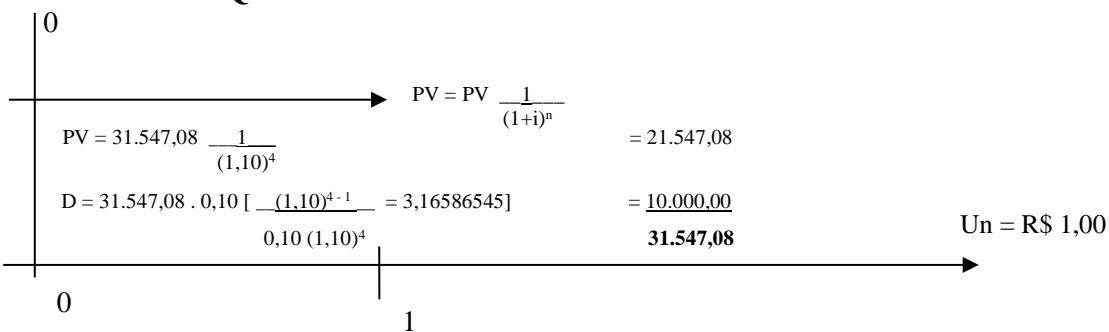
MODALIDADE UM



MODALIDADE TRÊS



MODALIDADE QUATRO

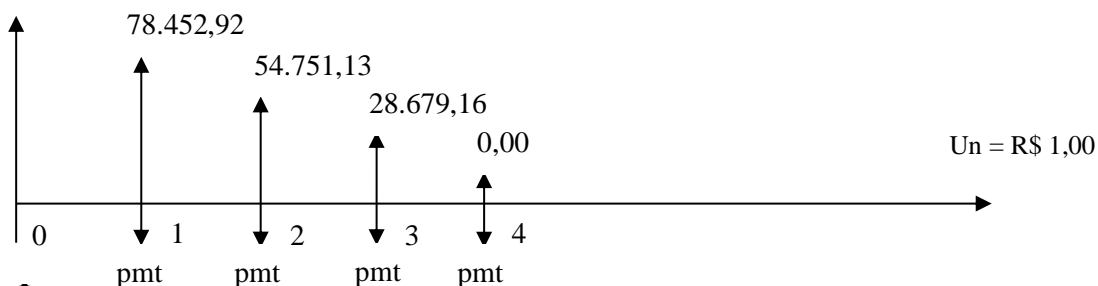


Nas Modalidades UM e TRÊS são empréstimos/financiamentos individuais.

Na Modalidade QUATRO é um único empréstimo / financiamento pago em parcelas.

Para entender a Modalidade Quatro nada melhor que o Diagrama do Fluxo de Caixa:

Saldo Devedor – PV = 100.000,00



Conclusão: As Três Modalidades são iguais

ÍNDICE

O QUE É CONCEITO

O QUE LEVOU A ESTE IMBRÓGLIO

PRÊAMBULO

- 1 - Audiência Pública – STJ - Dia 29.02.2016**
- 2 - Nossa Posição**
- 3 - Legislação Diretamente Envolvida Nesta Audiência Pública**
- 4 - As Regras da Matemática Financeira Atuam em Dois Campos**
- 5 - Resumo Das Participações dos 23 Painelistas**
- 6 - Comentário da I. Painelista do 7º Painel**
- 7 - O Que Diz a Legislação Brasileira Sobre Capitalização de Juros**
- 8 - O Que Parlamentares Pensam Sobre o Juro Composto**
- 9 - CONCLUSÃO**
- 10 - Não Precisa de Todos Estes Desencontros**

O QUE É CONCEITO

Faculdade intelectual e cognoscitiva do ser humano

Concepção, ideia

O QUE É CONCEITO JURÍDICO

É, necessariamente, um ponto terminal de regras.

Um termo relacionador de princípios e regras

PS: São textos da Internet

Conceito, para mim, é abordar determinado assunto, de modo amplo e sempre acrescentar abrangência e conhecimentos no decorrer da sua abordagem, sem pré conceito.

É a busca, contínua do conhecimento de qualquer matéria para, a partir deste conhecimento, aplicar princípios e regras.

Para o juro composto o meu conceito é que tem princípios e regras próprias e que não justifica a presença das Leis do Homens (e das Mulheres) para ser aplicado.

Nesta concepção, a TURMA ESPECIAL do STJ por este REsp 951.894 – DF, em 06.02.19, DECIDIU – [**Não compete ao STJ verificar a existência de capitalização de Juros com a utilização da Tabela Price**] – que os problemas da Matemática Financeira, no âmbito da Justiça, serão avaliados (Esclarecidos - nós afirmamos) no primeiro Grau.

Ver neste site na TRILHA: **STJ DECIDIU REsp 951.894 – DF (E DECIDIU COM SAPIÊNCIA).**

Os painelistas não alcançaram os objetivos estabelecidos nesta AUDIÊNCIA PÚBLICA.

A nossa posição é que deve ser derogada toda a Legislação relacionada à Matemática Financeira: Leis, Medidas Provisórias, Decretos, SÚMULAS, EMENTAS (as Ementas já caducaram)

As Leis (Regras) da Matemática Financeira independem das Leis e das vontades das pessoas:

É como o nascer e o pôr do sol.

Não confundir esta posição com a Legislação referente ao Teto das Taxas de Juros nos contratos de empréstimos e financiamentos: A USURA

O QUE LEVOU À ESTE IMBRÓGLIO

Situação de grande confusão:

Desentendimento, confusão, dificuldade, embaraço, mal entendido, enrascada e outros (texto da internet)

Este imbróglio chegou à esta Audiência Pública em 29.02.16 no STJ, entre outros, pelo VOTO do I. Ministro deste STJ, no REsp 1.124.552- RS de 03.12.14 que, em resumo, destaco:

Não cabe ao STJ afirmar a legalidade de utilização da Tabela Price

“ dou-lhe provimento para anular a sentença e o acórdão, determinando a realização de prova técnica para aferir-se, concretamente, se há ou não capitalização de juros (anatocismo, juros compostos, juro sobre juros, juros exponenciais ou não lineares) ou amortização negativa ”.

O seu VOTO ainda afirma :

“ Nesta seara de incertezas, cabe ao Judiciário conferir a solução ao caso concreto, mas não lhe cabe imiscuir-se em terreno movediço nos quais os próprios experts tropeçam ”.

“ As contradições, os estudos técnicos dissonantes e as diversas teorizações só demonstram o que já se afirmou no precedente paradigma de minha relatoria que, em matéria de Tabela Price, nem sequer os matemáticos chegam a um consenso ”.

“ Os juízes não têm conhecimentos técnicos para escolher entre uma teoria matemática e outra, uma vez que não há perfeito consenso neste campo. Não há como saber sequer a idoneidade de cada trabalho publicado nesta área ”.

A ORIGEM DESTE IMBRÓGLIO

O que contribuiu para isto está no desentendimento entre Professores, Autores, Defensores de Tese, de Dissertações, de Doutoramento, de Articulistas (Advogados, Contadores, Economistas, bem como Juízes, Desembargadores, Procuradores) e chegando à até 86,36% dos Peritos Judiciais da Região Sudeste que **afirmam** que tem juro composto na indigitada Tabela Price, cujo nome correto é SISTEMA FRANCÊS DE AMORTIZAÇÃO que é o MÉTODO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO que é regido pelo VALOR ATUAL, logo, pelo DESCONTO COMPOSTO

Ver neste site nas TRILHAS:

- **Juros – (Mat. Financeira / A HISTÓRIA / O QUE DIZEM AUTORES E PROFESSORES NO BRASIL :**

Em 2004

Em 2009 à Folha

- **Sistema Francês de Amortização:**

- Tabela Price sem Anatocismo para Magistrados e Advogados
- Amortizações Negativas no Sistema Francês de Amortização
- Comentamos Coisas Que Não Existem No Sistema Francês De Amortização

- **Matemática Financeira - Verdades Que Precisam Aparecer**

Contribuiu também, a leitura, aqui no Brasil, da PARTE HISTÓRICA de modo errático:

Ver neste site nas TRILHAS:

- **Os Livros do Sr. Richard Price / Grã – Bretanha do Sr. Price – 1771 – 91 /**
 - O Livro do Sr. Price editado em 1771
 - *Observations on Reversionary Payments (Annuities) Benefícios*

Encontra as edições originais do livro do Sr. Richard Price

Após estas leituras históricas verificarão as interpretações erráticas, aqui no Brasil, sobre o Sistema Francês de Amortização.

A SOLUÇÃO

Ver neste site nas TRILHAS:

- **Sistema Francês de Amortização /**
 - Progressão Geométrica
 - Sistema Francês de Amortização É, Matematicamente, Perfeito e Acabado
 - Richard Price e as Quatro Modalidades de Pagamentos
- **Artigos de Pedro Schubert**
 - O Métodos do Fluxo de Caixa Descontado e o Sistema Francês de Amortização
 - Sete Choques de Conhecimento
 - Os Seis Fundamentos Matemáticos
 - O Pomo da Discórdia

Obs: Faça uma recomendação especial : leiam estes artigos

- **Diagrama do Fluxo de Caixa**

PREÂMBULO

1 - Regras da Matemática Financeira envolvidas nesta Audiência Pública.

Com base nas regras da matemática financeira, estes dois ambientes (âmbitos) não existem

1.1 Desenvolvem em dois Campos da Matemática Financeira:

Juros Simples – Taxa de Juro Anual Nominal; **Taxa Proporcional**, Mensal.

Não tem influência nesta Audiência Pública

Juro Composto – Taxa de Juro Anual: Efetiva; **Taxa Equivalente**, Mensal.

Trabalha em Dois Campos:

Montante – Juro Composto – Aqui atuam as proibições:

Do Decreto 22.626 no seu artigo 4º -
Primeira Parte e da Súmula 121 do STF
e aqui inclui a Modalidade Três, bem como
a Legislação Setorial.

Valor Atual – Desconto Composto – Aqui incluem a Modalidade UM e
a Modalidade QUATRO

O Juro Composto opera com Quatro Modalidades de Pagamentos :

A Matemática Financeira ensina QUATRO MODALIDADES DE PAGAMENTOS:

Modalidade UM – 1 Termo – 1 – Desconto Composto

Sistema Alemão $(1+i)^n$

Modalidade DOIS – Em Desuso

Sistema Americano

Modalidade TRÊS – 1 Termo – $(1+i)^n$ – Juro Composto

Sistema Price (nós denominamos)

Aqui atuam o Decreto nº 22.626 de 07.04.1933 e a Súmula 121 do STF. **E todos os Decretos-Lei, Decretos e Leis detalhados na Permissão Setorial para capitalização de Juros a períodos financeiros menores de 12 meses e a MP 2170 – 36 de 24.08.2001 “surgida” com a MP nº. 1.782 de 14.12.1998 e, a partir da MP – 1963 – 17, de 30.03.2000, com o seu novo artigo 5º.**

Permissão Setorial

Assim temos o/a: Decreto Lei 167 de 14.07.67 - Cédula de Crédito Rural
Decreto Lei 403 de 09.01.69 - Título de Crédito Industrial
Lei 6.840 de 03.11.80 - Título de Crédito Comercial
Lei 10.931 de 02.08.04 - Título de Bancário

Permissão Geral

MP 2170-36 de 23.08.2001 - Art. 5º - Geral; desde que expressamente pactuado.

Ver neste site na **TRILHA: Juros- (Mat. Financeira) / HISTÓRIA / O Que Diz A Legislação Brasileira**

Como vemos, toda a legislação aqui citada neste DESPACHO, refere-se à MODALIDADE TRÊS.

Esta legislação nada tem a haver com as regras matemáticas para o Sistema Francês de Amortização que atua com o Desconto Composto.

Toda esta legislação deve ser derogada

Modalidade QUATRO – n prestações – Desconto Composto

Sistema Francês de Amortização $\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$ Tábua III $\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$ Tábua V

Aqui temos o Sistema Francês de Amortização e o seu “primo quase irmão” o Método Hamburguês – também conhecido como SAC

Importante:

O Autor do livro Matemática Comercial e Financeira – Falecido em 1961 – Referência 1 - do livro “Matemática Financeira nos Tribunais de Justiça” afirma que estas DUAS TÁBUAS são “vulgar e erroneamente denominadas Tabela Price”.

Aqui, nesta Modalidade Quatro atua, de modo errado, a Lei 11.977, de 07.07.2009 que, pelo seu artigo 75, criou o artigo 15-A na Lei 4.380 de 21.08.1964 que instituiu o Sistema Financeiro de Habitação – SFH

Este artigo 15-A afirma que o Sistema Francês de Amortização contém Juro Composto. **Isto é o seu absurdo.**

1.2 - O UNIVERSO DE CONHECIMENTOS PARA ESTA AUDIÊNCIA PÚBLICA

(Exige dos Painelistas um acervo de conhecimentos técnicos)

Os Temas desta Audiência Pública - REsp 951.894-DF – em relação às regras da Matemática Financeira é necessário que sejam abordados :

1.2.1 – Em relação à Medida Provisória no 2.170 de 23.08.2001, pelo seu artigo 5º, temos:

Parte Histórica:

Ver neste site na TRILHA :

- **Os Livros do Sr. Richard Price / Grã Bretanha do Sr Price-1771/91**
 - O Livro do Sr. Richard Price Editado em 1771
 - Observations on Reversionary Payments – Annuities - Benefícios

Juros – (Mat Financeira) / A HISTÓRIA /

- O Que Fez (e o Que Não Fez) Richard Price no Século XVIII – 1771-1791
- O Que Diz a Legislação Brasileira

Regras da Matemática Financeira

Ver neste site nas TRILHAS :

Sistema Francês de Amortização

- Sistema Francês de Amortização É, Matematicamente, Perfeito e Acabado
- Richard Price e as Quatro Modalidades de Pagamentos

Matemática Financeira – Verdades Que Precisam Aparecer

Artigos de Pedro Schubert

- O Método do Fluxo de Caixa Descontado E o Sistema Francês de Amortização
- O Pomo da Discórdia

O STJ DECIDIU - REsp 951.894 – DF /

- Sentenças / Acórdãos Ficaram Sem Efeito pelo Resp 951.894 – DF /
- Comentamos estes REsp's 951.894 – DF de 06.02.19 e o REsp 1.124.552 – RS de 03.12.14 (sob os fundamentos matemáticos e históricos do Sistema Francês de Amortização) aqui analisadas.

Nesta Audiência Pública, em seu destaque, analisa no :

Âmbito do Sistema Financeiro Nacional, a TERCEIRA MODALIDADE DE PAGAMENTOS que submete às regras do Juro Composto e, no:

Âmbito do Sistema Financeiro da Habitação-SFH-, a MODALIDADE QUATRO, em parcelas mensais, iguais, etc, anuais e sucessivas que é o Sistema Francês de Amortização (vulgar e erroneamente denominado Tabela Price) que submete às regras do Valor Atual.

Este REsp 951.894-DF a TURMA ESPECIAL, em 06.02.2019, DECIDIU, por 6 a 5 que:

O STJ – Superior Tribunal de Justiça – não analisa a legitimidade do juro composto na Tabela Price.

Do REsp nº. 1.124.552. – RS de 03.12.2014 temos:

“ Não cabe ao STJ afirmar a legitimidade da utilização da Tabela Price ”

“ A análise sobre a legitimidade da utilização da Tabela Price é uma questão de fato e não de Direito. . . ”

“ É incabível ao STJ aferir se há ou não capitalização de juros com a utilização da Tabela Price . . . ”

E, ainda este REsp 1.124.552. – RS afirma:

“Nesta seara de incertezas, cabe ao Judiciário conferir a solução ao caso concreto, mas não lhe cabe imiscuir-se em terreno movediço nos quais os próprios experts tropeçam ”.

“As contradições, os estudos técnicos dissonantes e as diversas teorizações só demonstram o que já se afirmou no precedente paradigma de minha relatoria que, em matéria de Tabela Price, nem sequer os matemáticos chegam a um consenso ”.

“Os juízes não têm conhecimentos técnicos para escolher entre uma teoria matemática e outra, uma vez que não há perfeito consenso neste campo. Não há como saber sequer a idoneidade de cada trabalho publicado nesta área ”.

Ou seja, não levem para a Justiça, a partir do 2º Grau, contraditórios da matemática financeira para serem julgados, especialmente esta “história de ficção” do juro composto na Tabela Price, cujo juro composto nela, nem existe.

E toda legislação aqui citada é “caduca” de origem. Mesmo em vigor não proíbe as Regras da Matemática Financeira que devem ser conhecidas e entendidas e serem aplicadas corretamente.

E recomendo ler, neste site, na TRILHA :

Artigos de Pedro Schubert / O Pomo da Discórdia

1.2.2 – Em relação à Lei 11.977, de 07.07.09 que criou o artigo 15-A na Lei 4.380 de 21.08.64

(Obs: Estragou o que está certo)

Depois de esclarecer, conforme este item 1, todos os desencontros de conhecimentos, aqui no Brasil, relacionados à Regras (Leis), da Matemática Financeira, este artigo 15-A, introduzido na Lei 4.380 de 21.08.64, será considerado “Caduco” (desprovido de qualquer fundamento baseado nas regras da Matemática Financeira), devendo ser extirpado do ambiente da Matemática Financeira.

1.3 - Os Painelistas não contribuíram para o deslinde destes dois Temas analisados neste item 1

1.4 - A TURMA ESPECIAL deste REsp 981.894-DF, em 06.02.19, cujos Recursos referem-se à Juro Composto na Tabela Price, composta de 13 I. Ministros DECIDIU, por 6 a 5 que esta matéria é eminentemente técnica e DEVOLVEU, para o 1º GRAU, para a realização de nova Perícia.

1.5 - **Uma Súmula Vinculante** estabelecendo que a TAXA DE JURO ANUAL DO CONTRATO é a TAXA EFETIVA – balizará , de forma definitiva, os contraditórios existentes nos contratos de empréstimos e financiamentos com pagamentos em parcelas.

No SFH esta matéria está saneada pela RD/BNH nº 05 de 13.02.1973 que definiu que a TAXA DE JURO ANUAL DO CONTRATO É A TAXA EVFETIVA.

No SFH, em TODOS os contratos, a Taxa de Juro mensal é a Taxa Equivalente.

No SFH, os contratos assinados entre as partes não têm divergências em relação às regras da matemática financeira.

Estes desencontros existem, exclusivamente na AÇÃO DE COBRANÇA.

AUDIÊNCIA PÚBLICA

Esta Audiência Pública cristaliza o total desconhecimento das regras da matemática Financeira, aqui no Brasil, por Professores, Autores, Defensores de Teses, de Mestrado, de Doutorado, de Livre Docência, de Dissertações e de Articulistas (Advogados, Contadores, Economistas), bem como de 86,36% dos Peritos Judiciais da Região Sudeste.

Com a devida vênia, de Juízes, de Desembargadores, de Procuradores e, com destaque, para a Turma do STF que, em 1963, editou a Súmula 121 que produziu o aforismo:

“É vedada a capitalização de juros, ainda que expressamente convencionada”

Todo este UNIVERSO tem o desencontro com as **Regras da Matemática do Juro Composto que diz:**

“Um capital está colocado a Juros Compostos ou no regime de capitalização composto se, no fim de cada período financeiro, previamente estipulado (dia, mês , bimestre, trimestre, quadrimestre, semestre, anual), o Juro produzido é adicionado ao capital e passa render juros”

Proibindo esta Regra de Matemática temos DOIS INSTRUMENTOS LEGAIS :

1 - **O Decreto no. 22.626, de 07.04.1933, no seu artigo 4º, na sua 1ª Parte:**

“É proibido contar juros dos juros;”

Na 2ª Parte deste artigo 4º não proíbe a capitalização anual:

“Esta proibição não compreende a acumulação dos juros vencidos aos saldos líquidos em conta corrente de ano a ano”.

Comentamos: Este texto consta do Artigo 253 do nosso Código Comercial – Lei 556 de 25.06.1850 e influenciado pelo questionamento acontecido na Idade Média entre a Igreja Católica e a Sociedade Financeira, naquela época.

Aqui no Brasil, este Decreto 22.626, de 07.04.1933, teve cunho político no Governo Getúlio Vargas, questionado pelos Cafeicultores Paulistas. Recomendo a leitura dos seus Considerandos elaborados pelo Ministro da Fazenda.

2 - **A SÚMULA 121 de 13.12.63 do STF – já citada. – A Matemática Financeira tem a Convenção do Século XIX que aprovou que, de ano a ano, adiciona o juro do período ao capital para render novos juros, ou seja:**

R\$100,00; 12,00 % a.a. ; Juro = R\$ 12,00

Novo Capital : R\$ 112,00 e segue :

R\$ 112,00 x 1,12 = R\$ 125,44

O Decreto 22.626 de 07.04.1953 não proíbe esta capitalização anual.

Na SÚMULA 121 isto é proibido.

Se o seu aforismo for para quaisquer períodos, inclusive o período anual, esta SÚMULA 121 só tem vigência no Brasil e o mercado financeiro não toma conhecimento.

Se o objetivo for proibir o “ganho extra” gerado pela Taxa Proporcional, a Matemática Financeira tem a solução: utilizar a TAXA EQUIVALENTE.

Taxa Proporcional: 12,00 % a.a ; Taxa Mensal: $12,00 \div 12 = 1,00$ % a.m

Taxa Equivalente: 12,00 % a.a.; Taxa Equivalente: $[(1,12)^{1/12} - 1] \cdot 100 = 0,9488793$ % a.m.

Para isto, no contrato assinado entre as Partes tem que definir que a Taxa de Juros Anual é a TAXA EFETIVA.

Tomando o exemplo dado: 100,00 (1,009488793)²⁴ = R\$ 125,44

└──────────┘ Taxa Equivalente

Juros Dos Juros

Esta capitalização composta que é adicionar o valor dos juros do período financeiro imediatamente anterior, ao capital para que este juro renda juro no período financeiro seguinte, traz um “ganho extra” que muitos Autores denominam de “juros ocultos” pelo fato de utilizar, em cada período financeiro, a taxa proporcional.

O que é taxa proporcional: é tomar a taxa de juro do contrato, sendo o período financeiro o mês e dividi-la por 12: Exemplo: 12,00 % a.a. a taxa proporcional será 1,00 % a.m.

Taxa de Juro Anual do contrato: TAXA EFETIVA

A matemática financeira ensina que, sendo a taxa de juro anual do contrato, a Taxa Efetiva, a taxa de juro mensal será a **Taxa Equivalente** que é assim ensinada :

$$[1+i(m)]^m = 1+i$$

$$i(m) = [\sqrt[m]{(1+i)} - 1] \cdot 100$$

$$i(m) = [(1,12)^{1/12} - 1] \cdot 100$$

$$i(m) = [1,009488793 - 1] \cdot 100 = \mathbf{0,9488793 \% a.m.}$$

↑
└──────────┘ Taxa Equivalente

Esta Taxa Equivalente (mensal, etc, semestral) elimina este “Ganho Extra” que, colocando na HP 12C, temos:

$$[(1,009488793)^{12} - 1] \cdot 100 = 12,00\% \text{ a.a.}$$

Esta regra da matemática financeira elimina o entrave do Decreto no 22.626 de 07.04.1933, no seu artigo 4º, na primeira parte e, para que este Decreto 22.626 perca a sua eficácia, é só definir no contrato assinado entre as partes – **quaisquer contratos de empréstimos e financiamentos: mercado financeiro, cheque especial, cartões de crédito e SFH** – que a **Taxa de Juro Anual do Contrato é a TAXA EFETIVA.**

Assim, encerra-se esta infundável polêmica.

1.7 -LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

Toda a Legislação Brasileira que interfere nas regras da matemática financeira deve ser cancelada, especialmente a Lei 11.977 de 07.07.2009, pelo seu artigo 75 que criou o artigo 15-A na Lei 4.380 de 21.08.1964 que instituiu o Sistema Financeiro da Habitação – SFH-, ao afirmar que no Sistema Francês de Amortização contém Juro Composto.

NÃO EXISTE JURO COMPOSTO no Sistema Francês de Amortização.

1 - Audiência Pública – STJ - Dia 29.02.2016

RECURSO ESPECIAL Nº 951.894 - DF (2007/0108079-4)

RELATORA : MINISTRA MARIA ISABEL GALLOTTI
RECORRENTE : FUNDAÇÃO BANCO CENTRAL DE PREVIDÊNCIA PRIVADA CENTRUS
ADVOGADA : SIMONE JAMAL GOTTI
RECORRENTE : LINDOMAR PEDRO CAMARGO E OUTRO
ADVOGADO : SEBASTIÃO MORAES DA CUNHA E OUTRO(S)
RECORRIDO : OS MESMOS

DESPACHO

Torno pública a relação das entidades, com seus respectivos representantes, e expositores habilitados a participar da audiência pública sobre a definição do conceito jurídico de capitalização de juros vedada pela Lei de Usura e permitida pela MP 2.170-01 no âmbito do Sistema Financeiro Nacional, e pela Lei 11.977/2009, no Sistema Financeiro da Habitação, desde que expressamente pactuada, a realizar-se no dia 29 de fevereiro de 2016, a partir das 9 horas, conforme o seguinte cronograma:

Primeiro Painel e abertura (9:00 hs)

- Ministra Isabel Gallotti
- Subprocurador-Geral da República José Elaeres Marques Teixeira

Segundo Painel (9:30 hs)

- Banco Central do Brasil, representado pelo Dr. Erasto Villa-Verde de Carvalho Filho (OAB/DF 9393)
- Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Privada – ABRAPP, representada pelos Drs. Ana Carolina Ribeiro de Oliveira (OAB/DF 27413) e Adacir Reis (OAB/DF 1819-A)

Terceiro Painel (10:00 hs)

- Ordem dos Advogados do Brasil - Seção do Paraná, representada pelo Dr. Andrey Salmazo Poubel (OAB/PR 36458)
- Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança - ABECIP, representada pelos Drs. Luiz Rodrigues Wambier (OAB/PR 7295) e José Dutra Vieira Sobrinho

Quarto Painel (10:30 hs)

- IRPE - Perícia e Consultoria Contábil / FGV - Rio de Janeiro, representada pelo Sr. Clóvis de Faro
- Caixa Econômica Federal, representada pelo Dr. Teotônio Costa

Quinto Painel (11:00 hs)

- Federação Brasileira de Bancos, representada pelo Sr. Carlos Antônio Rocca
- Luiz Fernando Azzoni Faringnoli, Perito Econômico-financeiro e Administrador Judicial

Sexto Painel (14:00 hs)

- Confederação Nacional da Indústria, representada pela Sr^a Mayara Luíza Matos Loscha
- Instituto dos Advogados de São Paulo, representado pelo Dr. Flávio Maia Fernandes dos Santos

Sétimo Painel (14:30 hs)

- Comissão de Direito Empresarial da OAB/PA, representada pelo Dr. Denis Farias
- Conselho Regional de Administração/PR, representado pela Dr^a Sônia Regina Ribas Timi, Perita Judicial

Oitavo Painel (15:00 hs)

- Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais, representada pelo Sr. Francisco Satiro
- Gilberto Melo, Perito especialista em cálculos judiciais, extrajudiciais e precatórios

Nono Painel (15:30 hs)

- Confederação Nacional das Instituições Financeiras - CNIF, representada pelo Dr. Ricardo Messetti (OAB/DF 30373)
- José Henrique Garcia Moreira, Edson Rovina e José Jorge Meschiatti Nogueira, especialistas em perícia financeira

Décimo Painel (16:00 hs)

- Celso Alves de Almeida, advogado especialista em matemática financeira e sistema de cálculo de juros (OAB/GO 37920)
- Giancarlo Zanon, especialista em perícia contábil

Devido ao grande número de inscritos, será concedido o prazo máximo de 15 (quinze) minutos para cada expositor, podendo o tempo ser dividido na

hipótese de múltiplos representantes.

Os expositores que desejarem utilizar recursos audiovisuais, deverão enviar os arquivos da apresentação em meio digital para o correio eletrônico **tabela price@stj.jus.br**, até às 12 horas do dia 26 de fevereiro de 2016 (sexta-feira).

As entidades e expositores que se cadastraram, mas não foram habilitados, poderão participar da audiência pública na condição de ouvintes.

Publique-se.

Intimem-se.

Brasília (DF), 18 de dezembro de 2015.

MINISTRA MARIA ISABEL GALLOTTI
Relatora



2 - NOSSA POSIÇÃO

Referente às Regras
DA MATEMÁTICA FINANCEIRA
NO ÂMBITO
DESTA
AUDIÊNCIA PÚBLICA
DE
29.02.2016
NO
SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA – STJ

REsp nº. 951.894 – DF de 06.02.2019

Nossa Opinião:

- A Legislação existente no SFN sobre as regras da matemática financeira, - nas quais, algumas autorizam e outras proíbem a capitalização de juros, - precisa ser cancelada:
 - Decreto nº. 22.626 de 07.04.1933, pelo seu Artigo 4º, na sua 1ª Parte
 - Súmula 121 do STF de 13.12.1963
 - Decreto Lei nº. 167 de 14.07.1967
 - Decreto Lei nº. 403 de 09.01.1969 - Artigo 5º e 14º
 - Lei no. 6.840 de 03.11.80 - Artigo 5º
 - Lei nº. 10.931 de 02.08.2004 - Artigo 28º, § 1º, Inciso I
 - MP 2.170 – 36 de 24.08.2001 – Artigo 5º

- Por permitir coisa que não existe no Sistema Francês de Amortização no SFH, precisa ser cancelado, no artigo 75 da Lei 11.977 de 07.07.2009, o artigo 15-A introduzido na Lei 4.380 de 21.08.1964
Este artigo 15-A é extemporâneo: afirma que no Sistema Francês de Amortização contém JURO COMPOSTO. ISTO NÃO EXISTE.

2.1- Transcrevemos e Comentamos

FGV – Direito SP – Mestrado Profissional

“A Conformação da Legalidade da Capitalização Composta de Juros da Tabela Price”.

Incorporamos, o resumo desta **DISSERTAÇÃO** apresentada à Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Direito:

Esta Dissertação pode ser lida na íntegra, neste site na TRILHA:

Perícia Judicial 2 / Dissertações e Teses /

Mestrado FGV Direito – SP – 2021 de Eduardo Roberto Massa Drezza – São Paulo

Peço Vênia ao I. Autor desta Dissertação, bem como das suas referências bibliográficas, pelas nossas análises aqui expostas sobre o Juro Composto na Tabela Price.

O Sr. Richard Price NUNCA estudou e publicou livros referentes ao Sistema Francês de Amortização que está catalogado na Modalidade QUATRO de Pagamentos (Amortizações) de Empréstimos e Financiamentos em parcelas mensais, etc, anuais, iguais e sucessivas e sob o regime de DESCONTO COMPOSTO.

Aqui, no Brasil confundem o cálculo do valor de benefícios **Tábua VI** $\frac{i}{(1+i)^n - 1}$ - que contem Juro Composto, com o cálculo do valor da prestação – **Tábua III** $\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$ que calcula o valor da prestação..

Ver neste site nas TRILHAS :

Sistema Francês de Amortização:

- Tabelas Financeira sem Anatocismo para Magistrados e Advogados
- Sistema Francês de Amortização É, Matematicamente, Perfeito e Acabado
- Richard Price e as Quatro Modalidades de Pagamentos
- Comentamos Coisas Que Não Existem no Sistema Francês de Amortização
- Progressão Geométrica

Matemática Financeira – Verdades Que Precisam Aparecer

FGV Direito – São Paulo

Mestrado Profissional

Eduardo Roberto Massa Drezza

**A Conformidade Da Legalidade Da Capitalização Composta De Juros Na
Tabela Price No Âmbito Do Sistema Financeiro Nacional**

O trabalho terá como modelo. . . a resolução do problema evidenciado pela apertada decisão de 7 a 6 Ministros do STJ, na desafetação do REsp 951.894 – DF de 06.02.2019

Versão de 30.09.2019

O I. Autor listou rica bibliografia, lamentou o DECIDIU da Turma Especial STJ e não apresentou o seu entendimento pessoal.

FGV DIREITO SP

MESTRADO PROFISSIONAL

A conformação da legalidade da capitalização composta de juros na tabela Price no âmbito do Sistema Financeiro Nacional

Eduardo Roberto Massa Drezza

Projeto de pesquisa apresentado ao Mestrado Profissional da FGV Direito SP.

Versão de 30.09.2019

1. Tema, contexto e modelo de pesquisa predominante

A conformação da legalidade da capitalização composta de juros na tabela Price no âmbito do Sistema Financeiro Nacional

O trabalho terá como modelo predominante a resolução de problema evidenciado pela apertada decisão de sete a seis ministros do STJ na desafetação do REsp. nº 951.894/DF em 06 de fevereiro de 2019. O viés traçado pelas normas conjugadas de Súmulas, Leis Gerais, Leis Específicas e jurisprudência no âmbito do Sistema Financeiro Nacional e dimensões do Sistema Financeiro Habitacional e Sistema de Financiamento Imobiliário, relativamente à ilegalidade do uso de juros compostos e da capitalização com periodicidade inferior à anual – pelo uso específico do sistema de amortização com prestações constantes conhecido por tabela Price – ante a ausência de Leis Específicas, e, opostamente, à legalidade, pelo advento de novas Leis e as diversas condições previstas para sua assunção.

2. Quesitos, fontes de pesquisa e formas de acesso

Contextualização fática

1. O que é a tabela Price? Qual o conceito de juros compostos e juros simples? O que é capitalização de juros?

Fontes para resposta:

- a) Doutrina • PRICE, Richard. **Observations on Reversionary Payments**. Londres: Ed. T. Cadell, 1ª ed., 1771.
- VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. **Matemática financeira**. 7. Ed. – 15. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2014. Pag. 220-221
- SILVA, André Luiz Carvalhal. **Matemática financeira aplicada**. São Paulo: Ed. Atlas, 2005.
- FUGIMOTO, C. E.; PASSOS, R.; TIMI, S. R. R. **Tabela Price - e a discussão no judiciário**. Curitiba: Rede do Consumidor, 2016.

b) Artigo

• CAMPOS FILHO, A., *et. al.* **Declaração em defesa das ciências econômica, financeira e jurídica. Folha de S. Paulo, outubro/2009.** Disponível em: <https://m.folha.uol.com.br/mercado/2009/10/635024-leia-a-integra-do-manifesto-de-academicos-a-favor-dos-juros-compostos.shtml?loggedpaywall>. Acesso em: 21/06/2019.

c) experiência profissional

Referencial teórico-normativo

2. Quais são as normas legais que disciplinam a cobrança de juros em contratos do Sistema Financeiro Nacional, incluindo-se os Sistemas Habitacional e Financeiro, que envolvam a tabela Price?

Fontes para resposta:

a) Legislação pátria (Decreto 22.626/33, MP 1.963-17/00 – 2.170-36/01, lei 10.931/04, lei 9.514/97 – **11.977/09**, lei 4.380/64, Resoluções BACEN, etc.)

b) Jurisprudência/Súmulas: Súmula 121 e 596 do STF; 93, 186, 539 e 541 do STJ, etc.)

Abordagem analítica

3. Quais os principais contratos que se utilizam desse sistema de amortização?

4. Por que a formulação da Tabela Price contempla juros compostos e capitalizados mensalmente?

5. Quais são os principais problemas gerados pelas decisões em processos que envolvam a Tabela Price?

Fontes para respostas (3, 4 e 5):

a) Doutrina

• FIGUEIREDO, Alcio Manoel de Sousa. **Tabela Price & Capitalização de Juros.** Editora: Juruá, 2004.

• FUGIMOTO, C. E.; PASSOS, R.; TIMI, S. R. R. **Tabela Price - e a discussão no judiciário.** Curitiba: Rede do Consumidor, 2016.

• NOGUEIRA, José Jorge Meschiatti. **Tabela Price: Mitos e Paradigma.** 3. Ed. Millennium, 2013.

b) Artigos • GIMENES, J. J. **STJ precisa definir sobre capitalização e juros na Tabela Price.** Consultor Jurídico, dezembro/2017. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2017-dez-09/jose-jacomo-gimenes-tabela-price-capitalizacao-juros>. Acesso em: 19/06/2019.

• SCOCUGLIA, L. **Mudar capitalização de juros não resolve problema de todos consumidores, diz Francisco Satiro**. Jota, março/2016. Disponível em: <https://www.jota.info/justica/bancos-e-especialistas-divergem-sob-tabela-price-e-capitalizacao-de-juros-10032016>. Acesso em: 19/06/2019.

• CAMPOS FILHO, A., *et. al.* **Declaração em defesa das ciências econômica, financeira e jurídica. Folha de S. Paulo, outubro/2009**. Disponível em: <https://m.folha.uol.com.br/mercado/2009/10/635024-leia-a-integra-do-manifesto-de-academicos-a-favor-dos-juros-compostos.shtml?loggedpaywall>. Acesso em: 21/06/2019.

c) Experiência profissional: Exploração das decisões proferidas, inclusive, no processo que contextualiza este trabalho (nº 2007/0108079-4 - REsp. nº 951.894/DF), onde se observam as divergências de entendimento técnicos entre peritos e julgadores.

Conclusão propositiva

6. Como resolver a questão em dissenso, comprovar a capitalização composta dos juros na tabela Price, em abstrato, e a legalidade de sua aplicação?

Fontes para resposta:

a) Experiência profissional

b) Artigos

• FARO, C. **“Método de Gauss”:** inapropriado até no nome. FGV EPGE, maio/2015. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/13727>. Acesso em: 21/06/2019.

• _____. **Proibição da capitalização de juros e o Poder Judiciário: equívocos na aplicação de teorias econômicas sobre juros simples e compostos**. FGV EPGE, maio/2014. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/27050>. Acesso em: 30/05/2019.

• SCAVONE JÚNIOR, Luiz Antonio. **Os contratos imobiliários e a previsão de aplicação da tabela price: anatocismo**. Justitia, São Paulo, v. 59, n. 181/184, p. 119-133, jan./dez. 1998. Disponível em: www.bdjur.stj.jus.br/dspace/handle/2011/23660. Acesso em: 21/06/2019.

3. Relevância prática, caráter inovador e potencial de impacto

O próprio v. acórdão em REsp. nº 951.894/DF, evidenciador da problemática, assim acunhou:

Anoto que há multiplicidade de processos em que se discute idêntica questão jurídica, a saber, a existência de capitalização de juros vedada pelo

Decreto 22.626/33 na própria fórmula matemática da Tabela Price, o que implicaria, inevitavelmente, e em abstrato, a ilegalidade de seu emprego como forma de amortização de financiamentos no sistema jurídico brasileiro em contratos bancários diversos anteriores à edição da MP 1.963-17/00 e em financiamentos habitacionais anteriores à Lei 11.977/2009.

A questão continua relevante (...)

A parte conclusiva do r. julgado afirma que “o STJ dá um cheque em branco para tribunais (...) dizerem que a Tabela Price é ilegal.” A falta de um posicionamento condizente tem criado as mais diversas decisões, e, recorrentemente, erradas (não apenas divergentes, mas erradas). Portanto, a conclusão propositiva deste trabalho é preencher o “cheque em branco” passado pelo STJ e pacificar um tema de grande repercussão e de reconhecida relevância, uma vez que, diante da profusão inconstante de entendimentos sobre o tema, há necessárias e inevitáveis questões sobre o uso da Tabela Price que são puramente jurídicas, ou seja, tratam da interpretação apropriada do Direito instrumentalizada a partir de fato incontroverso de que dele não deveriam desdobrar movimentos processuais inúteis (e muitas vezes prejudiciais). É, portanto, essa a questão a ser enfrentada para a interpretação correta do Direito e usar do processo como instrumento afinado para alcançar a justiça.

O caráter inovador é a pacificação de celeumas que estão no repertório de muitos advogados, peritos, juízes, desembargadores e, como evidenciado, até de ministros. O tema é relevante e de grande espectro, inova com a resposta que deverá colocar uma pá-de-cal sobre tais discussões equivocadas, assim o impacto desse deslinde é apurar os entendimentos sobre o tema e conter a pluralidade de decisões erradas que permeiam o prisma dessa questão.

4. Familiaridade com objeto da pesquisa

Advogado, administrador de empresas, contador e tecnólogo da informática com ênfase em gestão de negócios são as formações superiores do mestrando, que atua como administrador judicial, parecerista e perito de confiança dos Juízos em diversas comarcas do interior e da capital de São Paulo, certo que trespassar o tema e encará-lo é algo rotineiro nos liames de suas atribuições cotidianas. Não é raro a grande maioria dos advogados e juízes já ter se deparado com a questão posta e não encontrou a solução à problemática que, como evidenciada, até mesmo o STJ esquivou-se em pacificá-la e nem sequer chegou a analisar o REsp. nº 951.894/DF. A familiaridade com o objeto desta pesquisa é próxima suficientemente a darmos a resposta premente dessa problemática.

5. Bibliografia preliminar

Nas bases historiadas de jurisprudência do STJ e TJSP, o tema foi recorrente em 55.231 apontamentos neste e, naquele, 460 acórdãos, 2 repetitivos e contam-se, até maio de 2019, outras 17.735 decisões monocráticas que versam sobre a famigerada Tabela Price: dentre eles, as mais variadas interpretações deram azo à já identificada pluralidade de decisões, inclusive, diametralmente opostas sobre o mesmo tema (ora pesquisado).

Ademais, há doutrina e literatura que aborda ou tangencia o tema de modo que, conciliadas, mostram auxílio relevante e aclarador a esta busca investigativa; preliminarmente, a saber:

Referências:

BASSILI, D. A. **Retirando os juros sobre juros da Tabela Price**. 4 Ed. Scortecci Editora, 2012.

BRANCO, A. C. C. **Tabela Price ou Método de Gauss: qual o método de financiamento mais justo para o Brasil?** 1. Ed. Editora Novidade, 2013.

CAMPOS FILHO, A., *et. al.* **Declaração em defesa das ciências econômica, financeira e jurídica. Folha de S. Paulo, outubro/2009**. Disponível em:

<https://m.folha.uol.com.br/mercado/2009/10/635024-leia-a-integra-do-manifesto-de-academicos-a-favor-dos-juros-compostos.shtml?loggedpaywall>. Acesso em: 21/06/2019.

COELHO, G. **STJ não analisa legalidade de juros compostos na tabela Price**. Consultor Jurídico, fevereiro/2019. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-fev-07/stj-nao-analisa-legalidade-juros-compostos-tabela-price>. Acesso em: 21/06/2019.

DWORKIN, Ronald. **O império do direito**. – 3. ed. – São Paulo: Martins Fontes – selo Martins, 2014, p. 150.

FARO, C. “**Método de Gauss**”: **inapropriado até no nome**. FGV EPGE, maio/2015. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/13727>. Acesso em: 21/06/2019.

_____. **Múltiplos contratos: o caso do sistema de amortizações constantes**. FGV EPGE, maio/2017. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/18225>. Acesso em: 30/05/2019.

_____. **Proibição da capitalização de juros e o Poder Judiciário: equívocos na aplicação de teorias econômicas sobre juros simples e compostos**. FGV EPGE, maio/2014. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/27050>. Acesso em: 30/05/2019.

FIGUEIREDO, Alcio Manoel de Sousa. **Tabela Price & Capitalização de Juros**. Editora: Juruá, 2004.

FUGIMOTO, C. E.; PASSOS, R.; TIMI, S. R. R. **Tabela Price - e a discussão no judiciário**. Curitiba: Rede do Consumidor, 2016.

GIMENES, José Jácomo. **STJ precisa definir sobre capitalização de juros na Tabela Price**. In: Revista Consultor Jurídico, 9/12/2017. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2017-dez-09/jose-jacomo-gimenes-tabela-price-capitalizacao-juros>. Acesso em 10/06/2019.

MacCORMICK, N. *Retórica e o Estado de Direito*, p. 20.

MAMEDE, Gladston. **Direito empresarial brasileiro: títulos de crédito**, volume 3 – 5. Ed. – São Paulo: Atlas, 2009, p. 393-405.

NOGUEIRA, José Jorge Meschiatti. **Tabela Price: Mitos e Paradigma**. – 3. Ed. – Campinas: Millennium, 2013.

PRICE, Richard. **Observations on Reversionary Payments**. Londres: Ed. T. Cadell, 1ª ed., 1771.

SCAVONE JÚNIOR, Luiz Antonio. **Os contratos imobiliários e a previsão de aplicação da tabela price: anatocismo**. Justitia, São Paulo, v. 59, n. 181/184, p. 119-133, jan./dez. 1998. Disponível em:

www.bdjur.stj.jus.br//dspace/handle/2011/23660. Acesso em: 21/06/2019.

SCOCUGLIA, L. **Mudar capitalização de juros não resolve problema de todos consumidores, diz Francisco Satiro**. Jota, março/2016. Disponível em: <https://www.jota.info/justica/bancos-e-especialistas-divergem-sob-tabela-price-e-capitalizacao-de-juros-10032016>. Acesso em: 19/06/2019.

SILVA, André Luiz Carvalhal. **Matemática financeira aplicada**. São Paulo: Ed. Atlas, 2005.

VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. **Matemática financeira**. 7. Ed. – 15. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2014. Pag. 220-221

Ver esta Dissertação neste site na TRILHA:

Perícia Judicial 2 / Dissertações e Teses /

Mestrado FGV – Direito – SP – 2021

Eduardo Roberto Massa Drezza

O I. Autor desta Dissertação afirma, com convicção que na Tabela Price contém juro composto e escora na rica referência bibliográfica por ele apresentada, da qual destaco:

**Declaração em defesa das Ciências Econômicas, Financeira e Jurídica.
FOLHA - SP - Outubro de 2009 – assinado por 32 Autores e
Professores, bem como os demais autores citados em sua dissertação
que dão amparo à sua posição, de que, na Tabela Price contém juro
composto.**

Não está citada na sua Referência Bibliográfica mas aqui incorporo que é o:

Manifesto em Defesa de Uma Ciência Matemática e Financeira assinado,
em Julho de 2004, por 16 dos 32 Autores e Professores da declaração
acima.

Estes dois documentos neste site na Trilha:

Juros – (Matemática Financeira) / A História /

- O Que Dizem Autores e Professores no Brasil:

Em 2004

Em 2008 à FOLHA

Em ambos tem os nossos comentários

Artigos de Pedro Schubert

- O Pomo da Discórdia

Há um erro histórico, aqui no Brasil, referente à leitura do livro publicado pelo Sr. Richard Price em 1771 e nas edições posteriores até 1812.

O Sr. Richard Price NUNCA escreveu sobre o Sistema Frances de Amortização que amortiza (paga) os empréstimos / financiamentos em n prestações que não contêm Juro Composto. O Sr. Richard Price publicou o seu livro, em 1771, referente ao seu trabalho sobre a formação de Reservas Técnicas – **Tábua II** – $\frac{i}{(1+i)^n - 1}$ - Juro Composto e posterior distribuição de benefícios

a IDOSOS e VIÚVAS (aposentados e pensionistas hoje) calculados pela **Tábua VI** - $\frac{i}{(1+i)^n - 1}$ - que contem Juro Composto.

Este é o imbróglgio que este I. Autor desta Dissertação está, erroneamente, comprometido.

Diz o I. Autor:

“... no processo que contextualiza este trabalho... REsp 951.894 – DF, onde se observam as divergências de entendimento técnico entre peritos e julgadores”

Peço vênica: É área eminentemente técnica no qual não cabe ao julgador imiscuir-se e os “experts (peritos)” tropeçam.

O STJ não deu um “cheque em branco” e pacificou a matéria, transferindo-a para o 1º Grau por ser eminentemente técnica. Esta matéria exige o conhecimento da Matemática Financeira e cabe ao Perito, de modo competente, deslindar o contraditório.

A celeuma é: “Em matéria de Tabela Price nem sequer os matemáticos chegam a um consenso”

Esta legislação precisa ser cancelada.

Esta Dissertação, com a devida vênica precisa ser repensada.

3 - LEGISLAÇÃO DIRETAMENTE ENVOLVIDA NESTA AUDIÊNCIA PÚBLICA

No Âmbito do Sistema Financeiro Nacional – SFN

Decreto nº. 26.262 de 07.04.1933 que, pelo seu art 4º, na sua 1ª Parte, proíbe a capitalização mensal de juros.

Súmula 121 do STF de 13.12.1963 que proíbe quaisquer capitalizações ainda que expressamente convencionada

MP 2.170 – 36, de 24.08.01, sendo a sua origem na MP 1.782, de 14.12.1998 e que, a partir da MP 1963/17, de 30.03.2000, modificou seu artigo 5º para:

Nas operações realizadas pelas instituições integrantes do Sistema Financeiro Nacional – SFN – é ADMISSÍVEL a capitalização dos juros com periodicidade inferior a um ano e corrobora a Permissão Setorial

Permissão Setorial

Importante: Esta Legislação Setorial refere-se à MODALIDADE TRÊS

No Âmbito do Sistema Financeiro da Habitação - SFH

Obs: Para as Leis (Regras) da Matemática Financeira não é necessária esta dicotomia. TUDO É mercado financeiro.

Lei 11.977 de 07.07.2009 – pelo seu artigo 75 que criou o artigo 15-A na Lei 4.380 de 21.08.64 que instituiu o Sistema Financeiro da Habitação – SFH, autoriza a capitalização de juros mensais no Sistema Francês de Amortização. **Autoriza coisa que não existe.**

Artigo 15-A: É permitida a pactuação de capitalização de juros com periodicidade mensal nas operações realizadas pelas entidades integrantes do Sistema Financeiro da Habitação – SFH

Para as Regras da Matemática Financeira **toda esta Legislação é CADUCA**. Quem as criou não conhece as Regras da Matemática Financeira.

Proibir a capitalização de juros a períodos financeiros menores de 1 ano é

como proibir o nascer e o pôr do sol. A capitalização composta ocorre independentemente da vontade das Pessoas e das Leis existentes.

Tem que conhecer o que é a Taxa Efetiva. O que é Teoria de Reinvestimentos

Sugestão – Procurar a Assessoria de um Parlamentar e demonstrar toda esta incongruência e elaborar um projeto de lei cancelando tudo isto e enfatizando que a Taxa de Juro Anual do contrato é a TAXA EFETIVA e “recomendando” ao mercado financeiro seguir as regras da matemática financeira (o que já fazem).

Ver no item 8 – O Que Parlamentares Pensam Sobre o Juro Composto

Judicialização da Matemática Financeira

Neste ambiente de DESCONHECIMENTOS sobre as Regras da Matemática Financeira, os **Peritos Judiciais não destrincharam os contraditórios peticionados alegando a existência de Juro Composto na Tabela Price**, principalmente nos processos dos mutuários da casa própria – o SFH – Sistema Financeiro da Habitação – que tem o FCVS em todo o Brasil.

O Superior Tribunal de Justiça - STJ – pelo VOTO do I. Ministro Luis Felipe Salomão, no REsp no. 1.124.552 – RS de 03.12.2014 diz:

O seu VOTO ainda afirma :

- “ Nesta seara de incertezas, cabe ao Judiciário conferir a solução ao caso concreto, mas não lhe cabe imiscuir-se em terreno movediço nos quais os próprios experts tropeçam ”.
- “ As contradições, os estudos técnicos dissonantes e as diversas teorizações só demonstram o que já se afirmou no precedente paradigma de minha relatoria que, em matéria de Tabela Price, nem sequer os matemáticos chegam a um consenso”.
- “ Os juízes não têm conhecimentos técnicos para escolher entre uma teoria matemática e outra, uma vez que não há perfeito consenso neste campo. Não há como saber sequer a idoneidade de cada trabalho publicado nesta área ”.

e devolveu este Recurso para o 1º Grau

O STJ, “face à estes desencontros de conhecimentos”, na sua Função Nomofilática, realizou esta AUDIÊNCIA PÚBLICA, em 29.02.2016, com o seguinte conteúdo:

Ver o Item 1 deste artigo: Audiência Pública – STJ - Dia 29.02.2016

Pelas regras da matemática financeira, a Modalidade Quatro de Pagamentos (Amortização) de Empréstimos e Financiamentos em parcelas iguais, mensais e sucessivas que engloba o Sistema Francês de Amortização (vulgar e erroneamente denominado Tabela Price), bem como o Método Hamburguês, **NÃO CONTÊM JURO COMPOSTO** :

No cálculo do valor das prestações.

No recebimento de cada prestação, adimplida ou não

No cálculo do valor das prestações, na data da assinatura do contrato, bem como nas datas de recebimentos de cada prestação, esta Lei 11.977, de 07.07.2009, - pelo seu artigo 75 que criou o artigo 15-A na Lei 4.380, de 21.08.1964 - PERMITIU COISAS QUE NÃO EXISTEM no Sistema Francês de Amortização.

4 - As Regras da Matemática Financeira Atuam em Dois Campos

Juros Simples e Juro Composto

4.1 - Pelas Regras da Matemática Financeira esta Audiência Pública teve, como OBJETIVO, a definição do **Conceito Jurídico de Capitalização do Juro** na MODALIDADE TRÊS:

e os PAINELISTAS analisaram a MODALIDADE QUATRO

“Definição do Conceito Jurídico de Capitalização de Juros”

como tendo o Juro Composto.

4.1.1 - Analisando as Regras da Matemática Financeira

Ver neste site nas Trilhas:

Matemática Financeira - Verdades Que Precisam Aparecer – nos seus itens VII, VIII e XIII:

O Desconto Simples (Juro Simples) ou Bancário É Mais Oneroso Que o Juro Composto (Desconto Composto).

4.1.2 - A Matemática Financeira ensina:

MONTANTE – Juro Composto – $(1+i)^n$ - Tábua I - 1 Termo

$\frac{(1+i)^n - 1}{i}$ - Tábua II - n Termos iguais

Ver neste site nesta mesma TRILHA:

Matemática Financeira - Verdades Que Precisam Aparecer, no seu item III – A Soma dos Termos de Uma Progressão Geométrica É Só Uma AUXILIAR DA MATEMÁTICA FINANCEIRA NO ESTUDO DE MONTANTES

Todo o mercado financeiro, nacional e mundial, opera nesta Regra da Matemática Financeira.

Não toma conhecimento do Decreto nº. 22.626, de 07.04.1933, no seu artigo 4º, na sua 1ª Parte que proíbe a capitalização do juro a períodos financeiros menores de 12 meses.

Aqui a regra da Matemática Financeira da TAXA EQUIVALENTE regula estas aplicações.

E não toma conhecimento da Súmula 121 do STF

Ambos, Decreto e Súmula, devem ser cancelados

$$\text{VALOR ATUAL – Desconto Composto - } \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \text{ - Tábua III}$$
$$\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \text{ - Tábua V}$$

(vulgar e erroneamente denominadas Tabela Price)

Aqui opera a MODALIDADE QUATRO onde temos:

O Sistema Francês de Amortização

e o

Método Hamburguês

Sobre estas Regras da Matemática Financeira ver o que pensam Autores e Professores aqui no Brasil:

Ver neste site nas Trilhas:

1–Perícia Judicial / Contrato de Empréstimos e Financiamentos / Economistas:

Saudável Discussão Entre Dois Economistas

2 – Juros- (Mat Financeira) /A História/O Que Dizem Autores e Professores no Brasil/

Em 2004:

Declaração de 16 Autores / Professores

e

Comentamos A Declaração de 16 Autores

Em 2009 á Folha:

Declaração de 32 Especialistas em Matemática Financeira

e

Comentamos A Declaração de 32 Professores

3 – Sistema Francês de Amortização / Tabela Price Sem Anatocismo Para Magistrados e Advogados /

- Artigo do I. Autor
- **Comentamos este Artigo**

4 – Artigos de Pedro Schubert: O Método do Fluxo de Caixa Descontado E O

Sistema Francês de Amortização

- O Livro do Sr. Richard Price Editado em 1771
- Amortizações Negativas Não Existem
- Seis Fundamentos Matemática Para Entender o Sistema Francês de Amortização
- O Pomo da Discórdia

Estas Regras da Matemática Financeira - não mencionadas pelos Painelistas, - retiram da discussão desta AUDIÊNCIA PÚBLICA, o Sistema Francês de Amortização.

Este Sistema, nada tem a haver com o **Conceito Jurídico de Capitalização de Juros.**

4.2 - Empréstimos e Financiamentos – Bancos

São operações de 1 a n meses – 360 meses / 30 anos

E operam em QUATRO MODALIDADES DE PAGAMENTOS

Ver neste site nas TRILHAS já citadas:

- 1 – Sistema Francês de Amortização / Tabela Price
Sem Anatocismo para Magistrados e Advogados:
Comentamos Este Artigo Sobre o Sistema Francês de Amortização
- 2 - Sistema Francês de Amortização É, Matematicamente, Perfeito e Acabado
- 3 - Richard Price E As Quatro Modalidades de Pagamentos
- 4 - Perícia Judicial / Contrato de Empréstimos e Financiamentos /
Economistas: Saudável Discussão Entre Dois Economistas
- 5 - Matemática Financeira – Verdades Que Precisam Aparecer

**Modalidade UM – 1 Termo – 1 - Tábua IV – Desconto Composto
Sistema Alemão $(1+i)^n$**

Pagamento de Juro Antecipado –
Pagamento do Principal na data de vencimento do contrato

Modalidade DOIS – 1 Termo – Em Desuso

Sistema Americano Pagamento do Juro por período financeiro estipulado no contrato
Pagamento do Principal no final do contrato, juntamente com o pagamento da última parcela do Juro

Modalidade TRÊS - 1 Termo – $(1+i)^n$ – Tábua I – Juro Composto

Sistema Price Os juros são adicionados (acumulados) ao valor do principal, a cada período financeiro e pagos, juntamente com o Principal, na data do encerramento do contrato.

Aqui temos a definição do Juro Composto: ¹

“Diz-se que um capital está colocado a juros compostos ou no regime de capitalização composta se, no fim de cada período financeiro, previamente estipulado, o juro produzido é adicionado ao capital e passa a render juros”

$$C_n = C_0 (1+i)^n$$

1 – Do Livro Referencia 1

Obs: 1 - Aqui temos o Sistema Financeiro

Nacional e a Legislação:

Decreto 22.626 de 07.04.1933

Súmula 121 do STF de 13.12.1963

Decreto Lei 167 de 14.07.67

Decreto Lei 403 de 09.01.69

Lei 6.840 de 03.11.80

Lei 10.931 de 02.08.2004

MP 2.120 – 36 de 24.08.2001

2 - Pela Regras da Matemáticas toda esta Legislação deve ser revogada

Temos que aplicar a Taxa Efetiva que a regra da matemática financeira demonstra que, mensalmente, temos a **Taxa Equivalente:**

Com uma taxa de juro de 12,00% a.a. - **Taxa Efetiva** - mensalmente temos:

$$i_{(m)} = \left[\sqrt[12]{(1,12)} - 1 \right] \cdot 100 = 0,9488793\% \text{ a.m. - Taxa Equivalente}$$

Com estas regras esclarece esta 1ª Parte desta Audiência Pública.

No item 5 a seguir : Resumo das Participações dos 23 Painelistas – todos abordam a Tabela Price como colocada na TERCEIRA MODALIDADE DE PAGAMENTOS

Modalidade QUATRO – n parcelas - $\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$ - Tábua III - Desconto Composto

$$\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} - \text{Tábua V - Desconto Composto}$$

(vulgar e erroneamente denominadas Tabela Price)

Onde temos o:

Sistema Francês de Amortização – parcelas mensais, etc, anuais, iguais e sucessivas

e o

Método Hamburguês – SAC – parcelas mensais, etc, anuais e decrescentes

Esta Modalidade Quatro de Pagamentos em parcelas é estudada, em **RENDAS CERTAS, em VALOR ATUAL**, portanto, no Desconto Composto.

4.3 - Aplicações Financeiras

Aqui no Brasil, Autores, Professores, Consultores, Articulistas, 86,36% dos Peritos Judiciais consideram o trabalho do Sr. Richard Price, de 1771 que estudou o pagamento de benefícios à IDOSOS E VIÚVAS - ANNUITY- e, portanto, no ambiente de MONTANTES –Juro Composto - que utiliza as Tábuas I - $(1+i)^n$ e II - $\frac{(1+i)^n - 1}{i}$ - para a formação de Montantes e, destes Montantes, calcula o valor do benefício pela Tábua VI - $\frac{i}{(1+i)^n - 1}$

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

Estes Autores, Professores e Outros denominam estas Três Tábuas de Tabela Price e nada de errado tem isto.

Entretanto, confundem este cálculo do valor do benefício pela Tábua VI - $\frac{i}{(1+i)^n - 1}$ como sendo o cálculo do valor da prestação. Este é que é

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

o IMBRÓGLIO

Ver neste site, nas TRILHAS já citadas:

Os Livros do Sr. Richard Price / Tábuas Financeiras:

Tabelas Financeiras (Sequências de Contraditórios)

Artigos de Pedro Schubert - Os Seis Fundamentos Matemáticos Para Entender o Sistema Francês de Amortização.

-Tabela Price Sem Anotocismo para Magistrados e Advogados /

- Comentamos Este Artigo Sobre o Sistema Francês de Amortização

- O Pomo da Discórdia

4.4 - O REsp nº 1.124.552–RS,- de 03.12.2014 refletiu, pelo VOTO do I. Ministro Luís Felipe Salomão, todo este “imbróglio” existente no ambiente acadêmico brasileiro que aparece, através de Peritos Judiciais, nos seus Laudos Periciais que, por Recursos Especiais, chegaram ao STJ.

Ver neste site, nas TRILHAS:

STJ DECIDIU REsp 951.894 - DF /

Recursos Especiais

- REsp nº. 1.124.552-RS de 03.12.2014 - Luis Felipe Salomão

- REsp 951.894 – DF de 06.02.2019

- Comentamos Estes REsp's

O STJ Pelo REsp 951.894 – DF de 06.02.19 – EXIGE Conhecimento Da Matemática Financeira

Matemática Financeira – Verdades Que Precisam Aparecer

Diagrama do Fluxo de Caixa.

5 - Resumo Das Participações dos 23 Painelistas

Obs. Elaborado pela I. Painelista do 7º Painel (Transcrevemos com Comentários)

Em 29/02/2016 foi realizada uma Audiência Pública no Superior Tribunal de Justiça (STJ), convocada pela Ilma. Ministra Isabel Gallotti com objetivo de ouvir profissionais de diversas áreas de conhecimento a respeito da incidência ou não da capitalização composta de juros na Tabela Price, em atenção especial ao Recurso Especial nº 951.894 – DF 2007/0108079-4, o qual é de relatoria da Ministra Maria Isabel Gallotti.

PRIMEIRO PAINEL E ABERTURA (10H)

Ministra Isabel Gallotti. - ABERTURA

E Subprocurador-Geral da República José Elaeres Marques Teixeira.

Este palestrante coloca que o método é um dos mais utilizados no mundo, porque define o capital e os juros pactuados garantindo o pagamento integral da dívida no prazo contratado. Para o palestrante a Tabela Price incide juros compostos, mas não a capitalização de juros. E ainda disse que o método favorece a inclusão de famílias de baixa renda nos programas habitacionais e que o mutuário pode escolher o sistema para utilizar em seu financiamento.

OPINIÕES DOS PAINELISTAS

SEGUNDO PAINEL (10H30)

Banco Central do Brasil, representado pelo Dr. Erasto Villa-Verde de Carvalho Filho (OAB/DF 9393).

Para ele há dois momentos distintos a ser levado em consideração, antes e depois da MP 2170-36/2001. Que a MP pode ter possibilitado a diminuição do spread bancário. Também destacou que o acórdão a REsp. nº 973.827 que traz que anatocismo seria a quantidade de juros não pagos que viram saldo devedor. E ainda que os juros compostos previstos na Tabela Price não são confundidos com capitalização de juros nem com anatocismo.

Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Privada – ABRAPP, representada pelos Drs. Ana Carolina Ribeiro de Oliveira (OAB/DF 27413) e Adacir Reis (OAB/DF 1819-A).

Colocou que sim a Tabela Price é utilizada no mundo todo, mas só questionada no Brasil. Para ela a capitalização é igual ao anatocismo e significa juros sobre juros mas a formação da taxa de juros não depende disso. Que a capitalização de juros é vedada pela lei da usura mas a formação da taxa de juros não.

TERCEIRO PAINEL (11H).

Ordem dos Advogados do Brasil - Seção do Paraná, representada pela Dr^a Andressa Jarletti Gonçalves de Oliveira (OAB/PR 36.115).

- Para a palestrante a capitalização pode ocorrer de diversas formas na relação contratual. Que a Tabela Price traz o crescimento da dívida em progressão geométrica que é o que a lei da usura proíbe. É possível se verificar a capitalização de juros na Tabela Price, visto que os juros

crecem em progressão geométrica no tempo, o que gera sim juros sobre juros ao longo do tempo. Logo, o sistema de amortização da tabela Price implica sim em anatocismo, e conclui isso analisando Price. Afirma que quanto mais se paga mais os juros sobre juros cresce e gera o anatocismo proibido pela lei de usura. Por fim, a expositora asseverou que o Bacen defendeu que “a capitalização foi um diminuidor do spread bancário”, mas isso, segundo essa, beira à utopia, é ilusório pensar que em todos esses contratos de capitalização existentes os bancos deixariam de aplicar a capitalização. Isso é uma falácia, pois existe sim a capitalização na tabela Price. Dra. Andressa é autora do livro Defesa Judicial do Consumidor Bancário.

- **Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança - ABECIP, representada pelos Drs. Luiz Rodrigues Wambier (OAB/PR 7295) e José Dutra Vieira Sobrinho (ausente).**

Para Wambier o Art. 4º da Lei de Usura fala que é proibido contar “juros sobre juros”, mas na segunda parte do artigo permite-se incidir os juros aos juros vencidos do capital. Logo, o referido artigo não veda qualquer operação de juros sobre juros. Que todos os sistemas de amortização praticados estão de acordo com a Lei de Usura (Sistema Price, SAC e Americano).

O cálculo de amortização na Tabela Price está em fato exponencial, ou seja, cresce em progressão geométrica. Explica ainda que os juros são calculados em função do saldo devedor e não do saldo devedor em razão dos juros.

QUARTO PAINEL (11H30).

Dr. André Zanetti Baptista, autor do livro "Juros, Taxas e Capitalização".

Para o apresentador deste painel só há a capitalização dos juros quando não há o pagamento dos juros, assim incidirá novos juros sobre esses. Para o expositor se faz necessário diferenciar juros remuneratórios (devidos durante o prazo pactuado) dos juros moratórios (que ocorrem quando há o inadimplemento, é a incidência de juros sobre o capital devido e que não implica em capitalização ou anatocismo pela diferenciação desses tipos de juros) para classificar o anatocismo.

Comentamos: Ver neste site na Trilha: Perícia Judicial/Contratos Empr e Financ/Advogados- o seu artigo: Tabela Price Viola a Lei da Usura e a Súmula 121 do STF

Caixa Econômica Federal, representada pelo Dr. Teotônio Costa.

O Palestrante coloca que no Sistema Price a dívida evolui e paga-se menos juros que no SAC, visto que amortiza mais. Se o valor do SAC e da Tabela Price for o mesmo, idêntico, não se pode falar que os valores de juros em Price são diferentes.

QUINTO PAINEL (14H30).

Federação Brasileira de Bancos, representada pelo Sr. Carlos Antônio Rocca.

Para o palestrante tanto a Tabela Price quanto o SAC são sistemas baseados em juros compostos, e que se pagas as prestações regularmente garante a quitação da dívida, no prazo e taxa contratada. O histórico de problemas do SFH não resulta do uso da Tabela Price, e sim a aplicação de reajustes diferentes para prestações e saldos, a aplicação de índices de reajustes de preços maiores que a variação da renda do mutuário, que inviabilizam também qualquer outro sistema de amortização. Para ele juro composto é diferente de acumular juros.

Sr. Luiz Fernando Azzoni Faringnoli, Perito Econômico-Financeiro e Administrador Judicial.

Para o Palestrante o assunto suporta três teses que se fundem e que precisam ser esclarecidas individualmente, prevalecendo o aspecto jurídico. Tratam-se das teses: i) a tese matemática da capitalização; ii) a tese econômico-financeira da “onerosidade” que causa o “desequilíbrio financeiro do contrato” e a iii) tese jurídica do que é “proibido” e do que é “permitido” em legislação. Não há como se falar em conceito jurídico da capitalização sem se falar em conceito matemático e econômico financeiro.

SEXTO PAINEL (15H).

Dr. Rodrigo de Losso da Silveira Bueno, autor de tese de livre docência que defendeu perante a Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP, na qual abordou o sistema de amortização crescente (SAC) e o sistema francês de amortização ou tabela price.

O palestrante questiona por que os bancos não estruturam seus contratos em capitalização simples? E relata primeiro que as instituições financeiras captam recursos a juros compostos e se esta emprestasse a juros simples poderia não conseguir pagar a captação, ou seja, se um devedor ficar inadimplente pode ser que o banco tenha que pagar juros maiores aos seus credores. Concluiu que se a capitalização fosse proibida a taxa de juros cobrada do mutuário será maior do que a taxa que pagaria nos demais sistemas, em função do regime de capitalização composta que a instituição financeira está sujeita.

Comentamos:

1 – Este I. Palestrante deste Sexto Pannel, de rico acervo editorial , em sua Tese de Livre Docência – Amortizações – de 2012, no item 2.4.2 - Sistema de Múltiplos Contratos – SMC.

Comentamos:

Para escrever sobre este assunto é preciso conhecer, com exatidão de raciocínio, as regras da Matemática Financeira.

Sabendo que a Matemática Financeira ensina QUATRO MODALIDADES DE PAGAMENTOS afirmamos que este Sistema de Múltiplos Contratos – SMC reúne as MODALIDADE UM e a MODALIDADE QUATRO, como segue:

- 4 empréstimos iguais na MODALIDADE UM nas mesmas condições de i e de n e tomados na data zero e com datas de vencimentos defasadas de 30 dias
- Será 1 empréstimo na MODALIDADE QUATRO pagos em 4 parcelas iguais.

Para comprovar esta afirmação ver neste site na TRILHA:

Sistema Francês de Amortização / Os artigos :

- Sistema Francês de Amortização É, Matematicamente, Perfeito e Acabado**
- Richard Price e as Quatro Modalidades de Pagamentos**

2 – A Matemática Financeira atua, no cálculo do valor do juro, em DOIS CAMPOS e tem as seguintes regras:

Juro Simples – A taxa de juro do contrato incide sobre o Saldo Devedor, uma única vez,, na data da assinatura do contrato : C . i . t.

_____ Valor do Contrato

Juros Composto – A taxa de juro, do período financeiro, incide durante a vigência do contrato, sobre o saldo devedor, de cada período financeiro, nas datas de pagamentos de cada prestação.

– C . i . $\frac{(1+i)^n - 1}{i (1+i)^n}$ ou C . i . t.
_____ Saldo Devedor de cada período financeiro

Em virtude disto, Autores afirmam que os empréstimos ou os financiamentos – Modalidade Quatro são negociadas a cada período financeiro (sic). Isto não existe.

Importante: Ver a sutileza desta regra.

Não conhece as funções da Tábua V

3 - Este I. Autor desta TESE de Livre Docente – AMORTIZAÇÕES - FEA – USP – S. Paulo – 2012 afirma:

No item 2.5 – fl 19 na Nota 9 diz:

Gomes e Scavone Jr. (2001) estão preocupados com a legalidade do anatocismo. Para eles, o Sistema Francês embute anatocismo, mas usam-se artifícios para mascarar a prática. O argumento principal contrário ao anatocismo é que os juros estão sendo cobrados apenas sobre o Saldo Devedor. **A enganação decorre de não ver que o Saldo Devedor, em verdade, corresponde à amortizações futuras capitalizadas por juros na forma composta**

É exatamente isto que este capítulo demonstra

**Comentamos: Este I. Autor não conhece o Plano de Amortização do Sistema Francês
No Saldo Devedor não tem Capitalização Composta**

No item 2 – Sistema de Amortização por Múltiplos Contratos - SMC

O que o I. Autor analisa é o Sistema Francês de Amortização, mas não menciona (ou não conhece) as regras da Matemática Financeira que regem este Sistema.

Afirma que $\frac{1}{(1+i)^n}$ – Tábua IV, – Obs: regida pelo Desconto Composto – **Equação 2.12,**

em nota de rodapé 8 diz: **Efetivamente, a equação 2.12 demonstra que o Método Francês implica anatocismo, (SIC nosso).**

- Para analisar o Sistema Francês de Amortização precisa conhecer:

O estudo de Rendas Certas está classificado em:

Valor Atual (Desconto Composto)

A Taxa de Juro, no Desconto Composto, incide sobre o Saldo Devedor de cada período financeiro

Sendo Valor Atual, o Sistema Francês de Amortização é o MÉTODO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

A **parte fiscal** que é a preocupação de Contadores, daí o seu Pronunciamento Técnico CPC 08 (R1) de 2010, **calcula o valor do juro**, na data do recebimento, em cada empréstimo ou, sendo financiado, em cada prestação, como segue :

$$J = \text{pmt} \cdot i \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$$

Na Modalidade UM é FV

e o valor da amortização em cada prestação:

$$PV = \text{pmt} \cdot \frac{1}{(1+i)^n}$$

Na Modalidade UM é FV

Precisa conhecer também que a Matemática Financeira, no campo do Juro Composto, estuda Quatro Modalidades de Pagamentos de Empréstimos e Financiamentos:

MODALIDADE UM – 1 Termo – $\frac{1}{(1+i)^n}$ - Desconto Composto

Sistema Alemão

MODALIDADE DOIS – Em DESUSO

Sistema Americano

MODALIDADE TRÊS – 1 Termo - $(1+i)^n$ – Juro Composto

Sistema Price

MODALIDADE QUATRO – n prestações iguais – Desconto Composto

ou n Termos Iguais – Desconto Composto

Sistema Francês de Amortização

e o

Método Hamburguês

Na Modalidade Quatro as prestações equivalem à :

n Termos na Modalidade UM :

$$PV = FV \cdot \frac{1}{(1+i)} + FV \cdot \frac{1}{(1+i)^2} + FV \cdot \dots + \frac{1}{(1+i)^n}$$

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

↳ Valor da Prestação - pmt

Isto é o Método do Fluxo de Caixa Descontado e é também é o Sistema Francês de Amortização

Ver neste site na Trilha :

Sistema Francês de Amortização /

- Sistema Francês de Amortização É, Matematicamente, Perfeito e Acabado
- Richard Price E As Quatro Modalidades de Pagamentos

Este I. Painelista, na extensa Bibliografia citada em sua Tese, inclui Autores e Professores que assinaram a DECLARAÇÃO de Julho / 2004 **afirmando** que o Sr. Price, em 1771, estudou este Sistema Francês de Amortização e que, nele contém Juro Composto. NÃO ESTUDOU.

Ver neste site na TRILHA:

Juros – (Mat Financeira) A História /

- O Que Fez (E O Que Não Fez) – Richard Price – No Século XVIII – 1771 – 1791
- O Que Dizem Autores e Professores No Brasil /
Em 2004
Em 2009 à Folha

Opiniões –Resumo recolhido da Internet

A nossa posição é de que as Leis da Matemática Financeira não precisam das Leis dos Homens que devem ser revogadas.

Vamos destacar posições de especialistas em Matemática Financeira, pelas suas posições em seus artigos e livros, de Professores de Matemática Financeira.

No Quarto Painel, o artigo do I. Palestrante, publicado em 2011, afirma: **Tabela Price Viola a Lei da Usura e a Súmula 121 do Supremo** e, deste artigo, destaco:

“A Tabela Price é utilizada para ludibriar a cobrança de juros compostos, capitalizado mensalmente” . . . (sic nosso) e segue.

“O Sr. Richard Price inseriu nos sistemas de amortizações a teoria dos juros compostos” (sic nosso)

“Que o Sr. Richard criou as **Tabelas de Juros Compostos (sic nosso)** e que as mesmas seriam imediatamente proibidos no Brasil pela Lei de Usura (Decreto nº. 22.626 de 07.04.1953 e pela Súmula 121 do STF”.

Este Painelista e Autor deste artigo afirma: O Sr. Price em 1771 publicou, no Século XVIII, o livro *Observations On Reversionary Payments* que “aborda o estudo específico sobre o Sistema de amortização batizado no Brasil de “Tabela Price” que é conhecida internacionalmente como “Sistema de Amortização Francês já que se desenvolveu efetivamente na França, no Século XIX. (sic nosso)

Aqui, neste Sexto Painel o I. Palestrante questiona porque os bancos não estruturam os seus contratos em capitalização simples:

Apresentou na sua TESE de Livre Docente,- Amortizações – em 2012, na qual abordou o Sistema de Amortização Constante – SAC (o conhecido Método Hamburguês) e o Sistema de Amortização ou Tabela Price e mostra que ambos contem anatocismo – item 4.3 – fl 65

Obs: Estes Sistema e este Método pertencem a Modalidade Quatro de Pagamentos em prestações, mensais, sucessivas, sob o regime de Desconto Composto.

Destaco à fl 65:

“O detalhe é que : tanto a parcela quanto a amortização são claramente definidas a partir do Juro Composto” (sic – nosso)

Instituto dos Advogados de São Paulo, representado pelo Dr. Flávio Maia Fernandes dos Santos.

Para o palestrante Anatocismo trata-se de juros sobre juros vencidos e não pagos. Para ele o valor do dinheiro, mesmo sem inflação, varia no tempo em função da taxa de juros. Do ponto de vista da matemática financeira mil reais hoje não são iguais a mil reais em qualquer outra data.

SÉTIMO PAINEL (15H30).

Comissão de Direito Empresarial da OAB/PA, representada pelo Dr. Denis Farias. Ausente. Conselho Regional de Administração/PR, representado pela Dr^a Sônia Regina Ribas Timi, Perita Judicial.

Para mim, autora deste trabalho, a matemática financeira é a mesma desde a sua criação até os dias atuais. **A Tabela Price é sim com base em juros compostos e que capitaliza juros.** É usada no mundo todo e reconhecido no mundo todo como um método de amortização com juros compostos, e que só é questionada no Brasil e a partir da década de 90 quando se pode discutir os contratos no judiciário. Que a cobrança de juros compostos com as altas taxas de juros praticadas no Brasil onera em demasia o consumidor bancário.

OITAVO PAINEL (16H)

Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais, representada pelo Sr. Francisco Satiro.

Destacou o palestrante que o abuso daqueles que fornecem empréstimos hoje no Brasil torna-se um prejuízo grave para os tomadores de empréstimos. Para ele, o problema não é o modelo Price, mas sim a cobrança de altas taxas que incidem sobre os juros.

Sr. Gilberto Melo, perito especialista em cálculos judiciais, extrajudiciais e precatórios.

O Palestrante chamou a atenção para o conceito de juros e que a Lei de Usura não se aplica só a Tabela Price, mas sim para todas as operações de créditos. Segundo ele, com juros simples não há capitalização porque os juros nunca rendem juros, já nos juros compostos há a capitalização periódica que é pelo período que a taxa for contratada, **por exemplo, na Tabela Price os juros são incididos mensalmente pelo saldo do mês anterior.**

NONO PAINEL (16H30).

Dr. Celso Alves de Almeida, advogado especialista em matemática financeira e sistema de cálculo de juros (OAB/GO 37920).

O advogado falou sobre a previsão legal da capitalização de juros que tanto está como a tabela Price são permitidos no nosso ordenamento jurídico. Que todos os julgamentos do ordenamento jurídico e julgados do STJ caminham para vedação da capitalização no caso que tem de juros mais correção monetária porque a correção monetária corrige a taxa de juro e a capitalização antecipada que não transita também é outro fator de aumento de saldo devedor.

Sr. Giancarlo Zanon, especialista em perícia contábil.

Para o palestrante para que a Tabela Price esteja no objeto da proibição deverá conter, evidentemente, a incidência de um juro sobre outro juro vencido e acumulado ao saldo devedor em periodicidade inferior a anual. Entretanto, em razão da necessidade da especialização do objeto da proibição do art. 4º do Decreto 22.626, em que muitos casos peritos apresentam métodos alternativos à Tabela Price.

Finaliza afirmando que mesmo a Tabela Price, ao adotar uma aplicação exponencial, apenas para o cálculo da prestação constante, não contempla a incidência de juro sobre juro vencido, em nenhuma hipótese, quando respeitada as premissas do método.

Comento : Registro, com satisfação, a posição deste I. Palestrante

DÉCIMO PAINEL (17H).

Confederação Nacional das Instituições Financeiras - CNIF, representada pelo Dr. Marcos Cavalcante de Oliveira (OAB/SP 244.461-A)

Começou o palestrante citando o Imperador Justiniano, que proibiu a cobrança de juros em Roma. Assim, destacou que os regimes legais limitadores da liberdade de contratar são os regimes totalitários. Destacou, ainda, que o sistema atual de cálculo de juros é o mesmo tanto para aquele consumidor que toma o empréstimo como para aquele que investe seu dinheiro nas instituições bancárias.

Srs. José Henrique Garcia Moreira, Edson Rovina e José Jorge Meschiatti Nogueira, especialistas em perícia financeira.

Para José Henrique Garcia Moreira o que é anatocismo? Pela lei civil americana, é a repetição ou o recebimento de juros dobrados, juros compostos. Quando pesquisamos anatocismo na matemática financeira, nos sites internacionais vamos encontrar juros compostos. Então, o pessoal que defende que na Tabela Price, SAC, não existe juro composto ou existe juro composto, mas não

existe capitalização, **é uma anomalia matemática**, é uma coisa, assim, impossível de acontecer. Temos os sistemas que capitalizam juros, que são o Francês, o Price, o SAC, o SACRE e o SAC Novo. Todos esses aí capitalizam juros em suas prestações. A prova matemática é básica, é muito simples. Não capitalizam juros, e são contrapontos, o de Gauss com Price, o SAC juros simples com SAC, o SAC juros simples com SACRE e o SAC novo com juros simples.

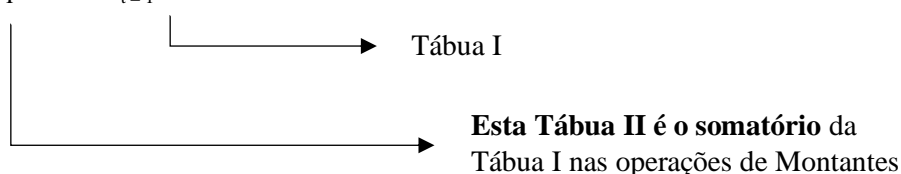
Para Edson Rovina somente existem dois conceitos de juros: ou são juros simples ou são juros compostos. Isso significa que não existe um terceiro conceito para determinar o anatocismo ou qualquer outra coisa.

Comentamos: Este I. Painelista como professor de Matemática é brilhante. A sua explanação não tem erro matemático.

O Administrador aborda esta capitalização de juros como sendo um sistema fechado – Didaticamente como está exposto pelo I. Professor, tumultua o raciocínio de quem quer aprender matemática financeira. Recomento **ver nestes nossos comentários o item 10 – Não Precisa de Todos Estes Desencontros** que, em resumo, temos:

As Modalidades 1, 3 e 4 se equivalem (ou são iguais) matematicamente e, a Soma dos Termos de Uma Progressão é só uma Facilitadora de cálculos nas aplicações financeiras realizadas pelo MERCADO FINANCEIRO, EM INVESTIMENTOS, ou seja,

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



Entretanto, peço vênia ao I. Professor; a Soma Dos Termos De Uma Progressão Geométrica calcula Montantes : Aplicações defasadas de um período financeiro.

- A Modalidade Três sempre aplica a partir da data zero.
- O seu Quadro 2 refere-se à aplicações recebidas, atendendo a Teoria De Reinvestimentos que prova que nas Quatro Modalidades de Pagamentos, o financiador sempre tem a mesma receita financeira.
- Especialmente como já dito, as Modalidade UM, TRÊS e QUATRO, matematicamente são iguais. O seu exemplo após o Quadro 2 à folha 7, ilustra a Modalidade 3 e, inadvertidamente, calcula o valor de benefício em vez do valor da prestação.
- Este mesmo “erro” cometeu o autor e expositor a seguir do livro Tabela Price – Campinas – 2002.

Ver na TRILHA:

Os Livros do Sr. Richard Price / Tábuas Financeiras

Para **José Jorge Meschiatti Nogueira**, que a I. Participante do 7º Painel não incluiu: Do que, ouvida a sua apresentação, destaco a sua referência sobre logaritmo, na sua apresentação, destacou que, **para entender juros compostos, tem que socorrer-se do logaritmo, fato também mencionado pelo Sr. Richard Price na 4ª Edição do seu livro.**

6 - Comentário da I. Painelista do 7º Painel

Tabela Price e a discussão no judiciário com comentários sobre a Audiência Pública do STJ referente ao Recurso Especial N° 951.894-DF

O objetivo desse trabalho é demonstrar a ocorrência dos juros na Tabela Price e os motivos pelos quais tal método de amortização é tão discutido no Judiciário, inclusive, apresentando comentários dos autores a respeito da audiência pública ocorrida em 29/02/2016 no Superior Tribunal de Justiça (STJ), referente ao Recurso Especial n° 951.894-DF.

Apresentar-se entendimentos básicos da Matemática Financeira, os quais serão imprescindíveis para o correto entendimento do conteúdo a ser estudado:

Capital: Uma disponibilidade (valor monetário) que pode ser cedida por um agente econômico a outro, obedecendo as condições previamente estabelecidas. Nas palavras de Dutra Vieira Sobrinho “Entende-se por Capital, do ponto de vista da matemática financeira, qualquer valor expresso em moeda e disponível em determinada época”.

Juro: É a remuneração ao credor pela disponibilização do capital ao tomador, seja pelo risco, preferência temporal ou mesmo oportunidade. Pode-se dizer que os juros são o custo do capital durante determinado período de tempo ou uma compensação pela disponibilidade de um capital. Segundo Ferreira (2010:15) “representando uma compensação econômica para um aplicador de recursos monetários por um certo período de tempo, o juro na realidade corresponde ao “aluguel” recebido ou pago pelo uso de capital financeiro”.

Montante: é a soma dos conceitos “Capital” e “Juros”, descritos acima, em um determinado tempo, ou seja, o capital inicial somado aos juros produzidos nesse período, formando uma das equações básicas da Matemática Financeira:

Comentamos: **As Regras a seguir não têm relações com as Regras de Montantes. Ver esta Regra do Juro Composto aqui em PREAMBULO, no item 1.6 – Audiência Pública**

Existem duas formas básicas de cálculos de juros, simples e composto. No primeiro caso, os juros sempre incidem sobre o valor do capital no período inicial.

Os juros compostos, por sua vez, têm como base de cálculo, o montante do mês anterior, isto é, capital mais juros. Nas palavras do Prof. Sandrini (2013:32) “...existe uma fundamental diferença entre juro composto e juros simples. Quando o dinheiro é investido a juro composto, os juros vencidos são reinvestidos parcial ou totalmente para produzirem mais juros no período seguinte”.

Comentamos: **Esta é a Regra do Juro Composto. É a MODALIDADE TRES. No Sistema Frances de Amortização que é Modalidade Quatro aplica-se a Regra do Desconto Composto, onde a taxa de juro do período financeiro incide sobre o saldo devedor do início do período financeiro.**

Não se tem dúvida sobre a definição de juros compostos e a diferença para os juros simples, seja na matemática financeira ou mesmo em nosso ordenamento jurídico.

Basicamente, os juros compostos têm incidência sobre o capital e juros do período anterior, enquanto os juros simples incidem somente sobre o capital, em T_0 .

Sendo assim, mantidos a taxa, período e capital inicial, os juros compostos sempre serão maiores que os simples, desde que num período superior ao tempo de capitalização, ou seja, no período “1” os valores serão exatamente iguais.

Comentamos: **É o inverso. O valor do desc. composto é menor do que o valor do desc. simples**

Cabe agora destacar duas nomenclaturas que geram muita discussão no âmbito jurídico, sendo elas:

CAPITALIZAÇÃO E ANATOCISMO

A **Capitalização** conceitualmente na matemática financeira, significa incorporação dos juros no capital, o qual **pode ser simples ou composta**, conforme já explanado acima. Desta forma teríamos: Capitalização Simples e Capitalização Composta. **No meio de jurídico, raramente há distinção de conceito sobre capitalização**, sendo via de regra o termo capitalização usado para Capitalização Composta.

O **Anatocismo** nos dias atuais, praticamente todos os contratos firmados com a finalidade de ceder crédito a um terceiro são regidos por sistemas de amortização baseados em juros compostos, os quais incidem na capitalização composta de juros.

Em que pese a existência de controvérsia acerca do assunto, não o colocamos neste momento em voga, **mas sim o conceito adotado no âmbito jurídico para a expressão mundialmente conhecida como ANATOCISMO**. Os primeiros indícios da incorporação deste termo ao nosso vocabulário jurídico apareceram com o Código Comercial Brasileiro, em 1850, o qual em seu artigo 253 estabeleceu: “Art. 253 –

É proibido contar juros de juros; esta proibição não compreende a acumulação de juros vencidos aos saldos liquidados em conta corrente de ano a ano” (**Grifo nosso**).

Em fevereiro de 2015 foi realizado no Superior Tribunal Federal um julgamento sobre o Recurso Extraordinário 592377, relativo à constitucionalidade do dispositivo da medida provisória (MP 1.963-17/2000, reeditada **36 vezes até a Medida Provisória 2.170-36/2001**), **a qual permitiria a capitalização mensal de juros no sistema financeiro**. Fica claro que, com base em nota da própria Corte Suprema, o julgamento não teve como objeto o mérito da capitalização (composta) mensal, mas sim se a Medida Provisória que a autorizou tinha os requisitos necessários: urgência e relevância.

A **Tabela Price foi criada, no século XVIII, pelo matemático, teólogo e filósofo, o inglês Richard Price (1723-1791)**, com objetivo de atender a seguradora inglesa *Equitable Society*, a fim de apresentar um sistema a ser utilizado para o recebimento de uma remuneração futura, baseando-se em parcelas periódicas em planos de seguros de vida e aposentadorias.

Ao criar as tabelas para efetuar os cálculos, denominou-as como “Tables of Compound Interest”, ou seja, “Tabelas de Juro Composto”.

Comentamos: O Sr. Richard Price NUNCA escreveu sobre o Sistema Frances de Amortização e NÃO criou estas tabelas de juros compostos

Nossos Comentários:

TÁBUAS FINANCEIRAS

As Tábuas Financeiras tornaram-se viáveis, a partir do advento do logaritmo, em 1620, no século XVII.

No Século XVIII estas Tábuas Financeiras eram encontradas na maioria dos livros que tratavam de finanças.

O Sr. Richard Price na 1ª Edição do seu livro *Observations On Reversionary Payments* diz à fl 334: ***“This Tables may be met wich in most of the book wich treat of compound interest and annuities; but there has been, in this work, so much occasions for refering to them that is was necessary to save the reader the trouble of turning to Other book to them”***

ANO	EDIÇÃO – Obs. Onde é encontrado este texto em cada edição
1771	1ª Edição – 1 Volume – fl 334
1783	4ª Edição – Volumes 1 e 2
1792	5ª Edição – Vol I e II
1803	6ª Edição Vol I e II; Volume II – fl 286
1812	7ª Edição Vol I e II; Volume II – fl 262 a 286 tem as: Tábuas 1, Tábuas II, Tábua IV e Tábua V

O Sr. Richard Price não “criou” Tábuas de Juros Compostos. Elas já existiam e o Sr. Richard utilizou as **Tábuas I, II, IV e, de modo indireto, a Tábua VI** em seus trabalhos.

Não era publicada a Tábua III – $\frac{i}{(1+i)^n}$ que advém do Desconto Composto e que calcula o $(1+i)^n - 1$

valor da prestação, bem como a Tábua VI - $\frac{i}{(1+i)^n - 1}$ - que advém da Soma dos Termos de Uma

Progressão Geométrica e que calcula, a partir de 1970, aqui no Brasil, o valor de benefícios dos Fundos de Pensão.

Esta Tábua III é regida pelo Desconto Composto.

Ver neste site na Trilha: Os Livros do Sr Richard Price / Tábuas Finnceiras

Para o cálculo da parcela, a fórmula da Tabela Price nada mais é do que, a por todos conhecida, fórmula de Soma de termos em uma progressão geométrica, como demonstrada a seguir:

$$P = PV * \frac{(1+i)^n * i}{(1+i)^n - 1}$$

Onde: PV = presente valor P = prestação n = número de parcelas i = taxa de juros na forma unitária

Nosso comentário: Esta é a Tábua III. A Soma dos Termos de uma Progressão Geométrica que calcula Montantes, não cabe na Modalidade Quatro de Pagamentos de Empréstimos e Financiamentos.

No entender deste profissional, a capitalização dos juros na Tabela Price acontece na fórmula do cálculo da parcela, pois é uma progressão geométrica, isto é, é elevado ao “n” (número de parcelas), esta é a formula dos juros compostos, pois na formula dos juros simples o “n” é multiplicado e não elevado, o que mesmo utilizando uma taxa de juros nominal em efetiva, ocorreria à capitalização dos juros pela formula do cálculo da parcela, e também capitaliza juros quando existe a amortização negativa.

Comentamos: Ver neste site na TRILHA : Matemática Financeira – Verdades Que Precisam Aparecer, no item III.

Na Tabela Price o tempo é uma potência não há como existir linearidade dos valores ao longo do tempo e **sim uma progressão geométrica (crescente ou decrescente)**. A amortização juntamente com os juros compõe o valor da parcela, que na Tabela Price é constante.

Se a amortização tem variação exponencial crescente, conseqüentemente os juros tem que ter variação exponencial decrescente, para que o valor da parcela permaneça o mesmo.

Mas como poderia a Tabela Price capitalizar (de forma composta) ou não capitalizar ao mesmo tempo?

Tal fato ocorre pela simples interpretação equivocada de alguns juristas e matemáticos. **A divisão da parcela em amortização e juros ocorre por critérios contábeis de escrituração, mas não significa que tal metodologia esteja plenamente correta do ponto de vista matemático.** É de fácil compreensão, que um dos princípios da matemática financeira define ser possível somente efetuar operações numa mesma data.

O erro matemático nos cálculos de empréstimos ou financiamentos através da Tabela Price está no transporte do valor do saldo devedor na data “0” para a data “1”, e assim sucessivamente, sem as devidas equiparações.

Comentamos: Ver neste site na TRILHA: DIAGRAMA DO FLUXO DE CAIXA

Referência Bibliografias

FERREIRA, Roberto G. **Matemática Financeira Aplicada**. Mercado de Capitais Administração Financeira Finanças Pessoais. São Paulo: Atlas, 2010.

MARINONI, Luiz Guilherme. **Precedentes Obrigatórios**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

NOGUEIRA, Jorge Meschiatti. **Tabela Price. Mitos e Paradigmas**. São Paulo: Millennium. 2010.

SANDRINI, Jackson Ciro. **Capitalização de juros em renegociação de Dívidas – Sistema de Amortização**. Curitiba:Juruá, 2013.

VIEIRA Sobrinho, José Dutra. **Matemática Financeira**. 7ª.Ed.São Paulo: Atlas, 2000.

VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. **Matemática financeira**. São Paulo: Atlas, 2008.

O comparecimento na Audiência Pública, me fez escrever este artigo e do estudo efetuado houve a publicação do livro com o mesmo nome deste artigo, conforme figura a seguir e, por contrato com a editora, solicito a não publicação deste artigo.

Resumo da edição do livro Internet - <https://www.amazon.com.br/Tabela-Price-Discuss%C3%A3o-no-Judici%C3%A1rio/dp/8568427030>

É antiga a discussão no Judiciário em relação a utilização da Tabela Price nos contratos de empréstimos e financiamentos em nosso país. Perguntas como: Este método capitaliza juros na forma composta? Ou seja: sua aplicação implica na cobrança de juros sobre juros? Juros sobre juros é sinônimo de anatocismo? Essas e muitas outras dúvidas ainda não foram pacificadas em nossos Tribunais, e disto decorrem inúmeras demandas judiciais.

A Ilustríssima Ministra Isabel Gallotti convocou em 29/02/2016 uma Audiência Pública realizada no Superior Tribunal de Justiça para esclarecer essas e outras questões inerentes ao tema.

Esta obra apresenta os principais pontos levantados na referida audiência e possibilita ao leitor acompanhar integralmente as ideias expostas.

São feitos comentários técnicos a respeito das principais ideias expostas pelos especialistas, à luz dos conceitos fundamentais da matemática financeira e do ordenamento jurídico pátrio. Desejamos uma leitura proveitosa!

CÁSSIO ELIAKIM FUGIMOTO
RODRIGO PASSOS
SÔNIA REGINA RIBAS TIMI

TABELA PRICE

E A DISCUSSÃO NO JUDICIÁRIO

INCLUINDO COMENTÁRIOS SOBRE A AUDIÊNCIA PÚBLICA DO STJ,
REFERENTE AO RECURSO ESPECIAL Nº 951.893-DF

7 - O Que Diz a Legislação Brasileira Sobre Capitalização de Juros

7.1 - Parte Histórica

Cultura Religiosa - Século XIII

Temos a cultura religiosa com a posição secular da Igreja Católica contra o Juros:

Ver neste site na TRILHA:

Juros - (Mat. Financeira / A Historia / O Que Diz a Igreja Católica:

A Usura Na Idade Média - Séculos XII e XIII.

São Tomas de Aquino o Pai da Teoria

Econômica - Século XIII

A discussão no século XIII era sobre a usura - cobrar juros que chegou para os tempos atuais com o nome de “taxa de juro elevada”.

JURO DE JURO - O Juro Composto - Século XX

Há outro assunto que é o Juro Composto - o Juro do Juro (que ficou conhecido como ANATOCISMO). – **ver o Item 9 - Conclusão**

Este Juro Composto só foi quantificado com as suas Tábuas Financeiras ou Tábuas de Juros Compostos no Século XVII, com o conhecimento do logaritmo, em 1620. Estes dois temas, no meio jurídico, aqui no Brasil, foram consolidados no nosso Código Comercial, pela Lei no. 556, de 25.06.1850, no seu artigo 253:

É proibido contar juros de juros; esta proibição nao compreende a acumulação de juros vencidos aos saldos líquidos em conta corrente de ano a ano.

Este Código Comercial, até o artigo 456, foi revogado pela Lei 10.406 de 10.01.2002 - Novo Código Civil

A usura e este artigo 253 foram revigorados pelo Decreto no 22.626 de 07.04.1933 conhecido como a Lei da Usura pelos seus artigos:

Usura - Artigo 1º - É vedado e será punido nos termos desta lei; estipular em quaisquer contratos, taxas de juros superiores ao dobro da taxa legal (que era de 6,00% a.a.)

Isto está revogado

Juro Composto – Artigo 4º - É proibido contar juros dos juros; esta proibição não compreende a acumulação de juros vencidos aos Saldos líquidos em conta corrente de ano a ano

A partir deste artigo 4º, **na sua 1ª parte: é proibido contar juros dos juros**, tem toda a pendenga que será listada a seguir.

Fica posto que as Leis dos Homens não proíbem e mesmo, não cancelam, as Leis da Matemática que têm sabedoria e eliminam esta pendenga.

Toda “esta Leis dos Homens” precisa ser cancelada.

Este “contar juros dos juros a período menores de um ano”, a matemática financeira soluciona ao definir, no contrato, a Taxa de Juro Anual, sendo a TAXA EFETIVA, que deste modo, a Taxa de Juro, a períodos menores de 1 ano, será a TAXA EQUIVALENTE que o Legislador teve este cuidado, no artigo 6º, deste Decreto, de expressar:

“Tratando de operações a prazo superior a 6(seis) meses, quando os juros ajustados forem pagos por antecipação, o cálculo deve ser feito de modo que a importância desses juros não exceda a que produziria a importância líquida de operação no prazo convencionado, as taxas máximas que esta lei permite”

7.2 - Capitalização de Juros

7.2.1 - Sobre os Dois Temas do DESPACHO – Ver o Item I- Audiência Pública-STJ- Dia 29.02.2016 - destaque:

7.2.1.1 - No Sistema Financeiro Nacional (que abrange o Sistema Financeiro de Habitação – SFH:

PROIBIÇÃO

- **TOTAL**

Sumula 121 do STF de 13.12.1963

Obs. Esta Súmula 121 proíbe todas as atividades de INVESTIMENTOS do mercado financeiro, MUNDIAL e SECULARMENTE

Proíbe MONTANTES - Juro Composto – estudado na matemática financeira do Capítulo de Rendas Certas.

- **PARCIAL**

O Decreto no. 22.626 de 07.04.1933 proíbe a capitalização dos juros a períodos menores de 12 meses

Obs: Este Decreto 22.626 proíbe o estudo da Taxa Efetiva (anual) correspondendo a Taxa Equivalente para períodos diários, mensais, bimestrais, trimestrais, quadrimestrais e semestrais estudada na matemática financeira no Capítulo de Taxa Proporcional e Taxa Equivalente

Importante: Estes dois instrumentos legais são inúteis, proíbem o improvável.

Agridem as Regras da Matemática Financeira

PERMISSÃO SETORIAL PARA CAPITALIZAÇÃO DE JURO:

Decreto-Lei 167 de 14.07.1967 – Artigo 5º Cédula de Crédito Rural

Decreto-Lei 403 de 09.01.1969 - Artigos 5º e 14º - Títulos de Crédito Industrial

Lei 6.840 de 03.11.1980 - Artigo 5º - Título de Crédito Comercial

Lei 10.931 de 02.08.2004 - Artigo 28º, § 1º - Inciso I – Cédulas de Crédito Bancário em geral.

PERMISSÃO GERAL

Medida Provisória nº. 2.170 – 36 de 24.08.2001

Ementa:

Dispõe sobre a administração dos recursos de Caixa do Tesouro Nacional, consolida e atualiza a legislação pertinente ao assunto e dá outras providências.

Esta Medida Provisória nº. 2.170.36 de 24.08.2001 tem o seguinte histórico:

Medida Provisória nº 1782 de 14.12.1998

Medida Provisória nº 1782/1 de 01.1999

Medida Provisória nº 1782/2 de 02.1999

Medida Provisória nº 1782/3 de 03.1999

Medida Provisória nº 1782/4 de 04.1999

Medida Provisória nº 1782/5 de 05.1999

Medida Provisória nº 1782/6 de 06.1999

Medida Provisória nº 1782/7 de 07.1999

Medida Provisória nº 1907/8 de 08.1999

Medida Provisória nº 1907/9 de 09.1999

Medida Provisória nº 1907/10 de 10.1999

Medida Provisória nº 1907/11 de 11.1999

Medida Provisória nº 1907/12 de 12.1999

Medida Provisória nº 1963/13 de 12.1999

Medida Provisória nº 1963/14 de 01.2000

Medida Provisória nº 1963/15 de 03.02.2000

Medida Provisória nº 1963/16 de 02.03.2000 – Art 5º - Ficam consolidados os atos praticados com base na MP 1.963 15 de 03.02.2000

Medida Provisória nº 1963/17 de 30.03.2000 – Art 5º - **Nas operações realizadas pelas instituições integrantes do Sistema Financeiro Nacional, é ADMISSÍVEL a capitalização de juros com periodicidade inferior a um ano.**

Medida Provisória nº 1963/18 de 2000

Medida Provisória nº 1963/19 de 2000

Medida Provisória nº 1963/20 de 2000

Medida Provisória nº 1963/21 de 2000

Medida Provisória nº 1963/22 de 2000

Medida Provisória nº 1963/23 de 2000

Medida Provisória nº 1963/25 de 23.11.2000

Medida Provisória nº 1963/26 de 21.12.2000

Medida Provisória nº 2087 de 27.12.2000

Medida Provisória nº 2087 de 25.01.2001

Medida Provisória nº 2087/29 de 22.02.2001

Medida Provisória nº 2087/30 de 02.2001

Medida Provisória nº 2087/31 de 03.2001

Medida Provisória nº 2087/32 de 17.05.2000

Medida Provisória nº 2087/33 de 13.06.2001

Medida Provisória nº 2170/34 de 28.06.2001

Medida Provisória nº 2170/35 de 26.07.2001

Medida Provisória nº 2170/36 de 24.08.2001

Artigo 5º - Nas operações realizadas pelas Instituições Financeiras Nacional é ADMISSÍVEL a capitalização de Juros com periodicidade inferior a um ano.

§ único – Em resumo: o credor tem que apresentar o Plano de Amortização do empréstimo ou financiamento

A Regra da Matemática Financeira do JURO COMPOSTO que calcula MONTANTES e de suas operações de DESCONTO COMPOSTO que calcula o VALOR ATUAL.

Obs. Recomendo examinar o estudo de RENDAS CERTAS

A Súmula 121 do STF proíbe todas e quaisquer capitalizações e, deste modo, proibindo TODA e QUAISQUER OPERAÇÕES do mercado financeiro que desdobre em duas partes:

- 1 – proíbe a mesma coisa regida pelo Decreto 22.626 de 07.04.1933
- 2 – proíbe as aplicações nas operações em Investimentos que são regidas pela Regra de Matemática Financeira de MONTANTES.

Esta Medida Provisória 2170-36 e esta Súmula 121 precisam ser canceladas. A matemática financeira tem regras que saneiam estes dois contraditórios:

Para o Decreto 22.626 é suficiente que, no contrato assinado entre as partes, seja expresso que a Taxa de Juro Anual do contrato seja a TAXA EFETIVA que, pelas regras da matemática, a TAXA MENSAL é a TAXA EQUIVALENTE.

Para a Súmula 121 do STF ela proíbe o “improívível” prejudicando o Investidor que sempre negocia a taxa de juro de suas aplicações financeiras, resgatáveis à prazos menores de 12 meses.

O mercado financeiro, nas suas atividades de INVESTIMENTOS, não toma conhecimento desta SÚMULA 121 do STF.

7.2.1.2 - No Sistema Financeiro da Habitação – SFH

Esta Lei 11.977, de 07.07.2009, no seu artigo 75, introduziu o artigo 15–A na Lei 4.380 de 21.08.1964 que instituiu o Sistema Financeiro da Habitação – SFH,- Lei perfeita e acabada que, no seu artigo 6º **letra c** - diz:

“Ao menos parte do financiamento, ou do preço a ser pago, seja amortizado em prestações mensais, sucessivas, de igual valor . . . que incluam amortização e juros;”

É a confissão que o SFH utiliza o Sistema Francês de Amortização (vulgar e erroneamente denominado Tabela Price) que não tem Juro Composto:

- quando calcula o valor da prestação
- nem, tão pouco, quando paga as prestações

Obs. : Havendo inadimplência o valor da prestação torna-se capital e, sobre este capital, incide a multa e o juro de mora.

Nas regras da Matemática Financeira o Sistema Francês de Amortização enquadra-se na MODALIDADE QUATRO DE PAGAMENTOS DE EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTO em parcelas mensais, sucessivas e de DOIS MODOS:

Sistema Francês de Amortização - Parcelas Iguais

e o

Método Hamburguês – SAC – Parcelas Decrescentes

e AMBOS utilizam o DESCONTO COMPOSTO

Não têm capitalizações de juros

Deste modo, o artigo 15-A da Lei 11.977 de 07.07.2009 :

“É permitida a pactuação de capitalização de juros com periodicidade mensal nas operações realizadas pelas entidades integrantes do Sistema Financeiro da Habitação – SFH- . Permite coisa que NÃO EXISTE . É caduco de origem.

7.3 - Conclusão

Esta MP 2.170-36 de 24.08.2001 cancela o Decreto no. 22.626 de 07.04.1933, no seu artigo 4º, na sua 1ª parte e engloba e substitui os documentos listados no item PERMISSÃO SETORIAL.

Esta MP 2170-36, de 24.08.2001 teve, em 2008, junto ao STF, a arguição de inconstitucionalidade de seu artigo 5º e sem conclusão até 2022.

Deste modo, continua em vigor e, por isso, está incluída neste DESPACHO.

Esta MP 2170-36 de 24.08.01 conflita:

Com o Decreto 22.626 de 07.04.1933, no seu artigo 4º, na sua primeira parte e com a SÚMULA 121 do STF, de 13.12.1963.

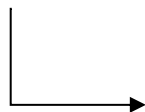
A SÚMULA 121 do STF com o seu texto:

“É vedada a capitalização de juros, ainda que expressamente convencionada”
permanece em vigor :

Ou seja: Pela Súmula 121 do STF é proibida a Regra da Matemática do Juro Composto que diz:

“Um capital está alocado a Juros Compostos ou no regime de capitalização composta, se, no fim de cada período financeiro (dia, mês, etc, semestre) previamente estipulado, o juro produzido é adicionado ao capital e passa a render juros” (juro do juro ou anatocismo)”

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



Fator de Capitalização – Tábua 1

Obs: Isto é “improibível”

Resumindo: **Este item 7 não deveria existir pois toda esta Legislação PRECISA SER CANCELADA.**

Tudo caduco devido ao desconhecimento das regras da Matemática Financeira por Autores, Professores, Defensores De Teses, De Dissertações. De Doutoramento, De Articulistas e, por último, De 86,32 % dos Peritos Judiciais da Região Nordeste.

A Matemática Financeira não precisa ir para o Judiciário, como bem diz o I. Ministro Luiz Felipe Salomão no REsp 1.124.552. – RS de 03.12.2014:

“Os Juízes não têm conhecimentos técnicos para escolher entre uma teoria matemática e outra, uma vez que não há perfeito consenso neste campo.”

“Não há como saber sequer a idoneidade de cada trabalho publicado nesta área.”

“Em matéria de Tabela Price nem sequer os matemáticos chegam a um consenso.”

LEGISLAÇÃO CITADA ANEXADA PELA
Coordenação de Organização da Informação Legislativa – CELEG
Serviço de Tratamento da Informação Legislativa – SETIL
Seção de Legislação Citada - SELEC

AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE (MED. LIMINAR) - 2316

Dispositivo Legal Questionado

Art. 005 °, caput e parágrafo único da Medida Provisória nº 1963 - 22 , de 26 de agosto de 2000 .

Medida Provisória nº 1963 - 22 , de 26 de agosto de 2000 .

Dispõe sobre a administração dos recursos de caixa do Tesouro Nacional , consolida e atualiza a legislação pertinente ao assunto e dá outras providências .

Art. 005 ° - Nas operações realizadas pelas instituições integrantes do Sistema Financeiro Nacional , é admissível a capitalização de juros com periodicidade inferior a um ano .

Parágrafo único - Sempre que necessário ou quando solicitado pelo devedor , a apuração do valor exato da obrigação , ou de seu saldo devedor , será feita pelo credor por meio de planilha de cálculo que evidencie de modo claro , preciso e de fácil entendimento e

compreensão , o valor principal da dívida , seus encargos e despesas contratuais , a parcela de juros e os critérios de sua incidência , a parcela correspondente a multas e demais penalidades contratuais .

- Medida Provisória reeditada sob o nº 1963 - 23, em 25 de setembro de 2000 , art. 005 °, caput e parágrafo único (aditamento à inicial PG/STF 87889)

- Medida Provisória reeditada sob o nº 1963 - 24, em 25 de agosto de 2000 , art. 005 °, caput e parágrafo único (aditamento à inicial PG/STF 103860)

- Medida Provisória reeditada sob o nº 1963 - 25, em 24 de novembro de 2000 , (aditamento à inicial PG/STF 122137)

- Medida Provisória reeditada sob o nº 1963 - 26, em 22 de dezembro de 2000 (aditamento à inicial PG/STF 000002)

- Medida Provisória reeditada sob o nº 2087 - 27, em 28 de dezembro de 2000 , art. 005 °, caput e § único (aditamento à inicial PG/STF 006207)

- Medida Provisória reeditada sob o nº 2087 - 28, em 26 de janeiro de 2001 , art. 005 °, caput e § único (aditamento à inicial PG/STF 008483)

- Medida Provisória reeditada sob o nº 2087 - 29, em 23 de fevereiro de 2001 , art. 005 °, caput e § único (aditamento à inicial PG/STF 20797)

- Medida Provisória reeditada sob o nº 2087 - 30, em 23 de março de 2001 (aditamento à inicial PG/STF 038699)

- Medida Provisória reeditada sob o nº 2087 - 31, em 20 de abril de 2001 , art. 005 ° (aditamento à inicial PG/STF 050758)

- Medida Provisória reeditada sob o nº 2087 - 32, em 18 de maio de 2001 (aditamento à inicial PG/STF 064479)

LEGISLAÇÃO CITADA ANEXADA PELA
Coordenação de Organização da Informação Legislativa – CELEG
Serviço de Tratamento da Informação Legislativa – SETIL
Seção de Legislação Citada - SELEC

- Medida Provisória reeditada sob o nº 2087 - 33, em 15 de junho de 2001 (aditamento à inicial PG/STF 077152)
- Medida Provisória reeditada sob o nº 2170 - 34, em 29 de junho de 2001, art. 005º § único (aditamento à inicial PG/STF 090758)
- Medida Provisória reeditada sob o nº 2170 - 36, em 24 de agosto de 2001 (aditamento à inicial PG/STF 104989)

Decisão Plenária da Liminar

Após o voto do Senhor Ministro Sydney Sanches, Relator, suspendendo a eficácia do artigo 005º, cabeça e parágrafo único da Medida Provisória nº 2170 - 36, de 23 de agosto de 2001, pediu vista o Senhor Ministro Carlos Velloso. Ausente, justificadamente, neste julgamento, o Senhor Ministro Maurício Corrêa. Presidência do Senhor Ministro Marco Aurélio.

- Plenário, 03.04.2002.

/#

Renovado o pedido de vista, justificadamente, pelo Senhor Ministro Carlos Velloso, que não devolveu à mesa para prosseguimento, tendo em vista estar aguardando a conclusão do julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 2.591, já iniciado, envolvendo tema a ele relacionado. Presidência do Senhor Ministro Maurício Corrêa.

- Plenário, 28.04.2004.

/#

Prosseguindo no julgamento, após o voto do Senhor Ministro Carlos Velloso, que acompanhava o relator para deferir a cautelar, pediu vista dos autos o Senhor Ministro Nelson Jobim (Presidente).

- Plenário, 15.12.2005.

/#

Após os votos da Senhora Ministra Cármen Lúcia e do Senhor Ministro Menezes Direito, indeferindo a medida cautelar, e os votos dos Senhores Ministros Marco Aurélio e Carlos Britto, deferindo-a, o julgamento foi suspenso para retomada com quorum completo. Ausentes, justificadamente, porque em representação do Tribunal Superior Eleitoral no exterior, o Senhor Ministro Joaquim Barbosa e, neste julgamento, o Senhor Ministro Eros Grau. Não participam da votação os Senhores Ministros Cezar Peluso e Ricardo Lewandowski, por sucederem, respectivamente, aos Senhores Ministros Sydney Sanches (Relator) e Carlos Velloso, com votos proferidos anteriormente. Presidência do Senhor Ministro Cezar Peluso (Vice-Presidente) em face do impedimento do Senhor Ministro Gilmar Mendes (Presidente).

- Plenário, 05.11.2008.

Importante: Esta ADI visa suspender a eficácia do artigo 5º cabeça e Parágrafo único da MP 2.170 – 36 de 23.08.2001.

Não está em julgamento o juro composto

8 – O QUE PARLAMENTARES PENSAM SOBRE O JURO COMPOSTO

O Deputado Celso Russomano – SP

Apresentou o PL (Projeto de Lei) nº 4.678 / 2004 que anula as cláusulas de contrato que determinem a cobrança de Juros sobre Juros (anatocismo) o Autor faz referência à Lei 10.931 de 02.08.2004 que admitiu o anatocismo para a operação de mútuo.

Nesta Lei, no seu artigo 28, § 1º, inciso I, permite a capitalização de juros nas cédulas de crédito bancário em geral.

O Deputado Sandes Junior (PP – GO)

Apresentou o Projeto de Lei (PL) nº 205/11 que anula as cláusulas de contratos que determinem a cobrança de juros dos juros (anatocismo), implica a incorporação de juros vencidos ao capital e a cobrança de juros sobre o montante capitalizado.

Comento :

Proíbe a regra matemática do juro composto que diz:

“Um capital está colocado a juros compostos ou no regime de capitalização composta se, no fim de cada período financeiro (dia, mês, bimestre, trimestre, quadrimestre, semestre previamente estipulado, por Juro adicionado ao capital e passa a render juros.”

$$C_n = C_0 (1+i)^n$$

Quer proibir uma lei da matemática, secular e universalmente aceita há 300 anos.

8.1 - O QUE PARLAMENTARES PENSAM SOBRE A TABELA PRICE

O Deputado Francisco Araújo (PSL – RR)

quer proibir cobrança de juros sobre juros e apresentou o Projeto de Lei Complementar (PLC) nº 76/07.07.2011 que veda a utilização do Sistema Francês de Amortização, também conhecido como Tabela Price nos empréstimos e financiamentos de qualquer natureza.

Na opinião do deputado, **a Tabela Price** é prejudicial aos consumidores, pois faz o cálculo (dos valores) das parcelas devidas, com base na metodologia dos juros compostos . . . os juros são contados duas vezes, elevando o valor da prestação.

O I. Deputado infringe duas regras da matemática:

- A do Juro Composto (já citada)
- A da Modalidade Quatro de Pagamentos (Amortizações) de Empréstimos e Financiamentos em Parcelas iguais, mensais etc, anuais, sucessivas e de DOIS MODOS:

O Sistema Francês de Amortização – Parcelas Iguais (erroneamente denominada Tabela Price

e o

Método Hamburguês – Parcelas Decrescentes

Ambas são regidas pelo DESCONTO COMPOSTO.

PROPOSTA PROÍBE COBRANÇA DE JUROS SOBRE JUROS

04/11/2011



A Câmara analisa o Projeto de Lei 205/11, do deputado Sandes Júnior (PP-GO), que anula as cláusulas de contratos que determinem a cobrança de juros sobre juros. A prática, denominada anatocismo, implica a incorporação dos juros vencidos ao capital e a cobrança de juros sobre o montante capitalizado. A proposta é idêntica ao PL [4678/04](#), do ex-deputado Celso Russomanno, que foi arquivado ao final da legislatura passada.

De acordo com o projeto, a proibição valerá para os contratos de mútuo (espécie de empréstimo para consumo durante certo prazo e posterior devolução de bem do mesmo gênero, quantidade e qualidade) e nos financiamentos junto a bancos, financeiras, administradoras de cartão e outras instituições de crédito.

O texto, que acrescenta inciso ao Código de Defesa do Consumidor (Lei [8.078/90](#)), prevê que a instituição infratora pagará ao contratante, como ressarcimento e multa, o dobro do valor cobrado indevidamente.

O autor lembra que a Lei [10.931/04](#) admitiu o anatocismo para operações de mútuo. "Nosso entendimento, porém, é que o consumidor deve ser colocado a salvo dessa prática", disse. "É evidente a vulnerabilidade do consumidor diante da astúcia das empresas que fazem empréstimos e financiamentos", completou.

Tramitação

O projeto será analisado em caráter conclusivo pelas comissões de Defesa do Consumidor; de Finanças e Tributação; e de Constituição e Justiça e de Cidadania.

Projeto proíbe uso da tabela Price em operações financeiras

16/12/2011 - 09:28

Fonte: Agência Câmara de Notícias



A Câmara analisa o Projeto de Lei Complementar (PLP) 76/11, do deputado Francisco Araújo (PSL-RR), que proíbe o uso do Sistema Francês de Amortização, também conhecido como Tabela Price, nos contratos de empréstimo, financiamento ou arrendamento mercantil.

Na opinião do deputado, a tabela Price é prejudicial aos consumidores, pois faz o cálculo das parcelas devidas com base na metodologia dos juros compostos, em que a taxa de juros incide sobre o principal da operação (empréstimo, financiamento ou arrendamento) e sobre ela própria. Deste modo, os juros são contados duas vezes, elevando o valor da prestação.

“Diante de tal quadro e da evidente capitalização ocasionada pelo modelo Price, não resta dúvidas acerca da sua impropriedade no mundo jurídico brasileiro, visto que não respeita o princípio básico da não capitalização, isto é, da não transformação do acessório em principal”, disse Araújo.

A tabela Price é largamente usada no País em operações como financiamento habitacional, títulos de capitalização e empréstimos bancários. O modelo foi desenvolvido pelo inglês Richard Price em 1771, e popularizado na França. A principal característica dele é o cálculo de parcelas iguais e periódicas do empréstimo, mesmo que as taxas de juros se alterem no decorrer do tempo.

Tramitação

O projeto será examinado pelas comissões de Finanças e Tributação; e de Constituição e Justiça e de Cidadania, antes de ser votado pelo Plenário.

Fonte: Agência Câmara de Notícias

9 - CONCLUSÃO

JURO COMPOSTO E ANATOCISMO

A matemática financeira tem regras seculares e para o juro composto :

“Um capital está colocado a juros compostos ou no regime de capitalização composta se, no fim de cada período financeiro (dia, mês, bimestre, trimestre, quadrimestre, semestre, anual) previamente estipulado, o Juro produzido é adicionado ao capital e passa a render juros. ¹

Importante: Não tem conceito jurídico

A capitalização composta (anatocismo-juro do juro) ocorre a cada período financeiro (dia, mês, bimestre, trimestre, quadrimestre, semestre e anual)

Nomenclatura

Estes juros adicionados ao capital que passa a render juros dos juros é também conhecido como ANATOCISMO cuja origem remonta à 4.000 a.C. que, naquela época, a agricultura era a fonte de riqueza para a alimentação. Naquela época uma das moedas de troca era a semente e era medida em **CESTOS** (bushel) - (balaios para os tempos atuais) – 35,2 litros. Um agricultor que tinha terra mas não tinha semente, negociava com o vizinho que tinha sementes, Por exemplo:

Emprestava um cesto de semente que, na colheita, devolvia 3 cestos. Estes 2 cestos equivaliam à juros que, com a era do metal e o advento da moeda que só veio a existir, por volta de 800 a. C. nos tempos dos filósofos gregos, esta operação de emprestar 1 cesto e receber 3 cestos, foi substituída pela moeda e chegou para os tempos atuais, com a denominação de

ANATOCISMO – Do grego:

ana – número de vezes

tocismo – equivalente a juros

Isto é tão importante para o estudo da matemática financeira que, após esta leitura, deve ser esquecido. É folclórico.

Este nome ANATOCISMO não contribui com nada para esclarecer este imbróglio que levou à esta Audiência Pública.

1 – Conforme a Referência 1

REsp 951.894 – DF- foi publicado em 06.02.19 :

A TURMA ESPECIAL composta de 13 I. Ministros do STJ DECIDIU que os problemas de Matemática Financeira, no Âmbito da Justiça, serão analisados (esclarecidos) no primeiro grau.

Ver neste site na TRILHA: O STJ DECIDIU PELO REsp 951.894 – DF

10 - Não Precisa de Todos Estes Desencontros

**Preliminarmente: Toda a legislação que envolve a
Matemática Financeira deve ser cancelada**

Ver neste site na TRILHA: - Sistema Francês de Amortização / :

- Progressão Geométrica**
- Sistema Francês de Amortização É, Matematicamente, Perfeito e Acabado**
- Richard Price e as Quatro Modalidades de Pagamentos**

Acostamos aqui, dois artigos publicados neste site, referentes à demonstrações matemáticas para eliminar este imbróglio analisado nestes 10 Painéis desta Audiência Pública que, pelas exposições dos I. Painelistas, não atenderam aos seus objetivos.

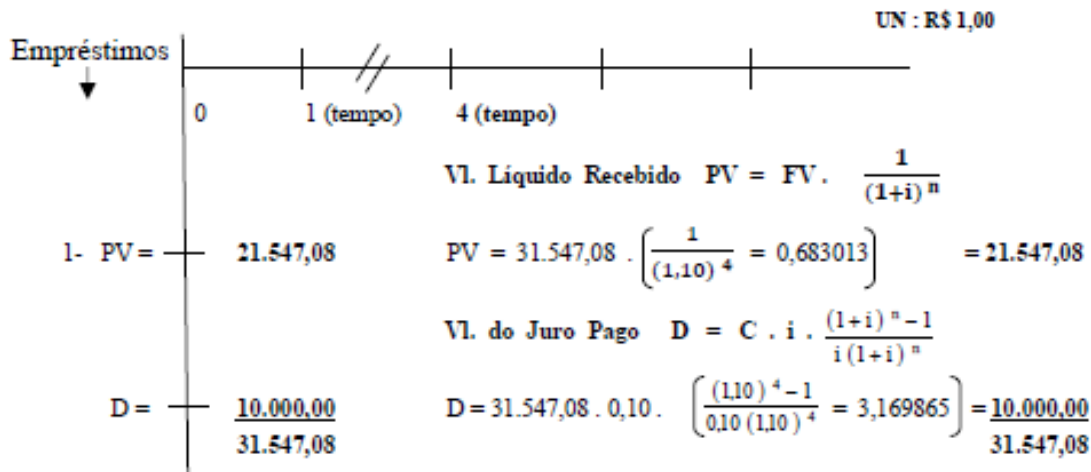
1-Sistema Francês de Amortização É, matematicamente Perfeito e Acabado–fl 66a 72

2 - Richard Price e as Quatro Modalidades de Pagamentos fls 73 a 79

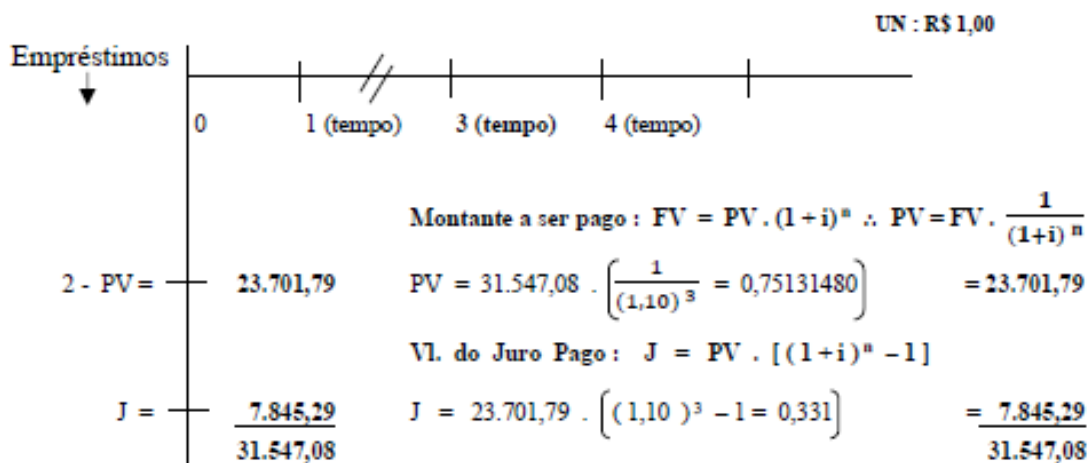
Exemplificando :

Os valores dos FV's pagos, bem como o valor da prestação de R\$ 31.547,08, são os mesmos em cada um dos 4 tempos nas 3 Modalidades de Pagamentos.

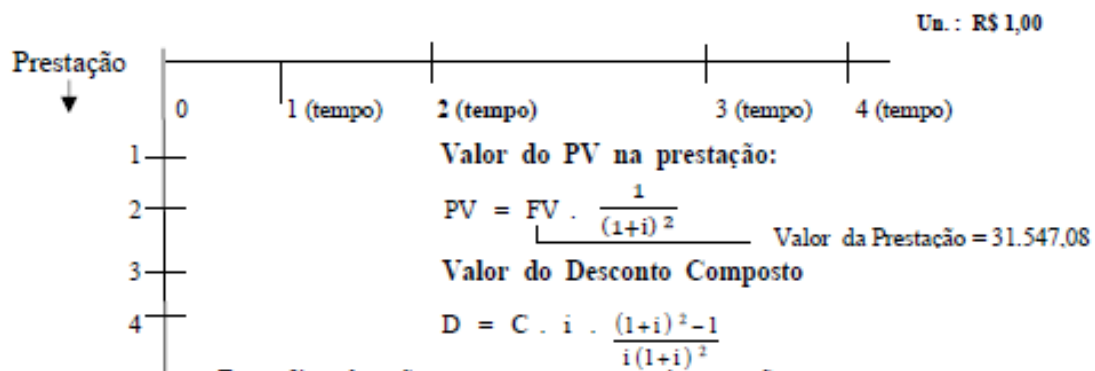
Modalidade UM – Desconto Composto – Cálculos no Tempo 4



Modalidade TRÊS – Montante – Cálculos no Tempo 3



Modalidade QUATRO – Valor Atual ; 1 empréstimo em 4 prestações Desconto Composto



Estas fórmulas são as mesmas para as 4 prestações

Importante : Observar que as fórmulas de cálculos nas MODALIDADES 1 e 4 são iguais

PREZADOS LEITORES

DESTE SITE

QUE DIFERENÇA EXISTE ENTRE

- Tomar 4 ou n empréstimos pela Modalidade UM – Desconto Composto
- Tomar 4 ou n empréstimos pela Modalidade TRÊS – Juro Composto
- Tomar o somatório dos empréstimos das Modalidades UM ou TRÊS, neste exemplo de R\$ 100.000,00, pela Modalidade QUATRO, em 4 ou n parcelas ?
– Desconto Composto

Matematicamente não tem diferença ? Só administrativa ?

- **Vejamos este Estudo :**

Preciso de R\$ 100.000,00 e posso pagar (amortizar) n vezes o valor de R\$ 31.547,08, sendo $i = 10,00\%$

Então, temos : $n = ?$; $i = 10,00\%$; $PV = R\$ 100.000,00$ e $pmt = R\$ 31.547,08$

Colocando na HP12-C encontramos $n = 4$

Conhecido $n = 4$ pergunta-se : Quais são os valores dos empréstimos -PV- e do juros em cada pagamento de R\$ 31.547,08, nos tempos 1, 2, 3 e 4 de cada Modalidade UM, TRÊS e QUATRO.

A MATEMÁTICA FINANCEIRA – NO JURO COMPOSTO – ensina QUATRO MODALIDADES DE PAGAMENTOS (AMORTIZAÇÕES) de Empréstimos e Financiamentos, sendo que, a MODALIDADE DOIS está em DESUSO. Analisaremos, então, as MODALIDADES UM, TRÊS e QUATRO, sendo que, a Modalidade Quatro, conhecida como Sistema Francês de Amortização (vulgar e erroneamente denominado TABELA PRICE) é em parcelas iguais, mensais, etc, anuais e sucessivas.

Obs.: Os valores dos FV's a serem pagos, nas 3 Modalidades são sempre os valores dos empréstimos nas Modalidades UM e TRÊS e das parcelas – pmt – na Modalidade QUADRO.

Modalidade UM – $PV = FV \cdot \frac{1}{(1+i)^n}$ – Toma-se 4 empréstimos de igual valor em cada tempo e traz para a DATA ZERO; paga o valor do Juro antecipadamente e recebe o valor líquido. No vencimento paga o valor tomado emprestado.

		← Tempo – Desconto Composto ; FV = 31.547,08				Un. : R\$ 1,00
Empréstimos	↓	0	1	2	3	4
1°	PV =	21.547,08	Valor Líquido Recebido		PV = FV . $\frac{1}{(1+i)^4}$	
	D =	<u>10.000,00</u>	Valor do Juro Pago Antecipado		D = FV . i . $\frac{(1+i)^4 - 1}{i(1+i)^4}$	
		31.547,08				
2°	PV =	23.701,79	Valor Líquido Recebido		PV = FV . $\frac{1}{(1+i)^3}$	
	D =	<u>7.845,29</u>	Valor do Juro Pago Antecipado		D = FV . i . $\frac{(1+i)^3 - 1}{i(1+i)^3}$	
		31.547,08				
3°	PV =	26.071,97	PV = FV . $\frac{1}{(1+i)^2}$		Valor Líquido Recebido	
	D =	<u>5.475,11</u>	D = FV . i . $\frac{(1+i)^2 - 1}{i(1+i)^2}$		Valor do Juro Pago Antecipado	
		31.547,08				
4°	PV =	28.679,16	PV = FV . $\frac{1}{(1+i)}$		Valor Líquido Recebido	
	D =	<u>2.867,92</u>	D = FV . i . $\frac{(1+i) - 1}{i(1+i)}$		Valor do Juro Pago Antecipado	
		31.547,08	Valor da prestação			
Σ	PV =	100.000,00				
Σ	D =	<u>26.188,32</u>				
Σ	pmt =	126.188,32				

Obs.: O Leitor pode realizar os cálculos

Modalidade TRÊS : $FV = PV \cdot (1+i)^n \quad \therefore \quad PV = FV \cdot \frac{1}{(1+i)^n}$

$J = PV \cdot [(1+i)^n - 1]$

Toma-se 4 empréstimos de diferentes valores na DATA ZERO e paga, no vencimento de cada contrato, o valor – FV – de R\$ 31.547,08 que é o valor tomado, mais o valor do juro acumulado do período, nos tempos de 1 a 4

O Diagrama do Fluxo de Caixa no Manual do Proprietário da HP 12 C não apresenta um modelo que represente este Sistema Francês de Amortização – a MODALIDADE QUATRO DE PAGAMENTO em parcelas iguais, mensais e sucessivas.

Os cálculos matemáticos dos exemplos aqui apresentados, não tem reparos.

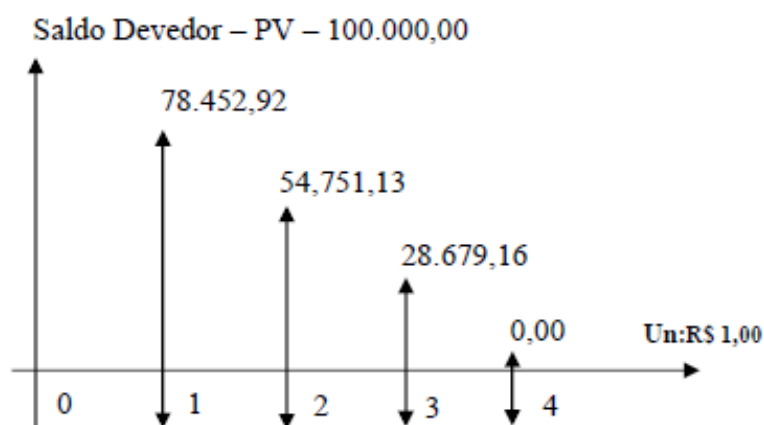
Nesta MODALIDADE QUATRO o valor do empréstimo ou do financiamento fica em poder do financiado que irá amortiza-lo (pagar) durante certo período de tempo.

E, para entender esta amortização, deve ser elaborado o seu Plano de Amortização como segue:

QUADRO 1
Plano de Amortização

Prestação	Valor das Prestações	Valor da Amortização	Valor dos Juros	Saldos Devedores
-	-	-	-	100.000,00
1	31.547,08	21.547,0800	10.000,0000	78.452,9200
2	31.547,08	23.701,7880	7.845,2420	54.751,1320
3	31.547,08	26.076,9668	5.475,1132	28.679,1652
4	31.547,08	28.679,1635	2.867,9165	-
TOTAL	126.188,32	100.000,00	26.188,32	-

O Diagrama do Fluxo de Caixa é o seguinte :



Ver neste site na TRILHA : **Diagrama do Fluxo de Caixa / As Quatro Modalidades de Pagamentos e a Progressão Geométrica**

Modalidade QUATRO – Desconto Composto

$$\text{Valor da prestação} - \text{pmt} = \text{PV} \cdot \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \quad \text{Tábua III}$$

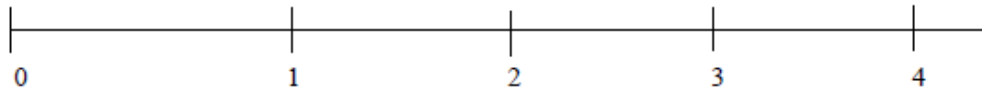
$$\text{pmt} = 100.000,00 \cdot \left[\frac{0,10(1,10)^4}{(1,10)^4 - 1} = 0,315470 \right] = \text{R\$ } 31.547,08$$

$$\text{Valor do Desconto Composto} - D = C \cdot i \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \quad \text{Tábua V}$$

		← Tempo – Desconto Composto					UN. : R\$ 1,00	
Prestações		0	1	2	3	4		
1ª	PV =	21.547,08	=				$\text{PV} = 31.547,08 \cdot \left[\frac{1}{(1,10)^4} = 0,68301346 \right]$	
	D =	<u>10.000,00</u>	=				$D = 31.547,08 \cdot 0,10 \cdot \left[\frac{(1,10)^4 - 1}{0,10(1,10)^4} = 3,16986545 \right]$	
	pmt =	31.547,08						
		0	2	3	4	1		
2ª	PV =	23.701,79	=				$\text{PV} = 31.547,08 \cdot \left[\frac{1}{(1,10)^3} = 0,7513148 \right]$	
	D =	<u>7.845,29</u>	=				$D = 31.547,08 \cdot 0,10 \cdot \left[\frac{(1,10)^3 - 1}{0,10(1,10)^3} = 2,48685199 \right]$	
	pmt =	31.547,08						
		0	3	4		2	1	
3ª	PV =	26.071,97	=				$\text{PV} = 31.547,08 \cdot \left[\frac{1}{(1,10)^2} = 0,82644628 \right]$	
	D =	<u>5.475,11</u>	=				$D = 31.547,08 \cdot 0,10 \cdot \left[\frac{(1,10)^2 - 1}{0,10(1,10)^2} = 1,73553719 \right]$	
	pmt =	31.547,08						
		0	4			3	2	1
4ª	PV =	28.679,16	=				$\text{PV} = 31.547,08 \cdot \left[\frac{1}{(1,10)} = 0,9090909 \right]$	
	D =	<u>2.867,92</u>	=				$D = 31.547,08 \cdot 0,10 \cdot \left[\frac{(1,10) - 1}{0,10(1,10)} = 0,9090909 \right]$	
	pmt =	31.547,08						
	Σ pmt =	<u>126.188,32</u>						
	Σ PV =	100.000,00						
	Σ D =	26.188,32					(1)	

RESUMO DE CADA MODALIDADE

UN: R\$ 1,00



MODALIDADE UM

Σ PV =	100.000,00	28.679,16	26.071,97	23.701,79	21.547,08
Σ D =	<u>26.188,32</u>	<u>2.867,92</u>	<u>5.475,11</u>	<u>7.845,29</u>	<u>10.000,00</u>
Σ pmt =	126.188,32	31.547,08	31.547,08	31.547,08	31.547,08

MODALIDADE TRÊS

Σ PV =	100.000,00	28.679,16	26.071,97	23.701,79	21.547,08
Σ J =	<u>26.188,32</u>	<u>2.867,92</u>	<u>5.475,11</u>	<u>7.845,29</u>	<u>10.000,00</u>
Σ pmt =	126.188,32	31.547,08	31.547,08	31.547,08	31.547,08

MODALIDADE QUATRO

Σ PV =	100.000,00	28.679,16	26.071,97	23.701,79	21.547,08
Σ J =	<u>26.188,32</u>	<u>2.867,92</u>	<u>5.475,11</u>	<u>7.845,29</u>	<u>10.000,00</u>
Σ pmt =	126.188,32	31.547,08	31.547,08	31.547,08	31.547,08

RESUMO → As três MODALIDADES SÃO IGUAIS

Nas três MODALIDADES, por pagamento, paga-se sempre, o mesmo valor de R\$ 31.547,08 (ou qualquer outro valor de exemplos dados) e, em cada um dos pagamentos de R\$ 31.547,08, internamente, nas três MODALIDADES, em cada Tempo, tem os mesmos valores do principal – PV – e do juro – D ou J.

Tomamos, para ilustrar este RESUMO, os pagamentos no Tempo 4, nas Três MODALIDADES : $21.547,08 + 10.000,00 = 31.547,08$

ENTÃO :

Por que tanta discussão ? Se nas três MODALIDADES, os valores do principal – PV – e dos juros – J ou D, por pagamento, – empréstimos e / ou prestações – são sempre iguais.

Do Artigo – Richard Price e as Quatro Modalidades de Pagamentos

I- PARTE HISTÓRICA

O Sr. Richard Price, nos seus DOIS TRABALHOS realizados em sua SEGURADORA que originou o seu livro Observations on Reversionary Payments, com a 1ª edição em 1771:

- Dívida da Coroa Inglesa
- Pagamentos de Aposentadorias a IDOSOS e VIÚVAS

são catalogados, na matemática financeira, no capítulo do ESTUDO DE RENDAS CERTAS, em MONTANTES de 1 e de n Termos.

Para o estudo da Dívida da Coroa Inglesa utilizou a Tábua I - $(1+i)^n - 1$ - JURO COMPOSTO - e, para o Sinking Fund, utilizou a Tábua II - $\frac{(1+i)^n - 1}{i}$ - JURO COMPOSTO.

Estas duas Tábuas fundamentam, na matemática financeira, o estudo de MONTANTES

$$S_{\overline{n}|i} = FV = (1+i)^{n-1} + (1+i)^{n-2} + \dots + (1+i)^2 + (1+i) + 1$$

e utilizadas pelo mercado financeiro, mundial e secularmente, nas operações de Investimentos.

Esta Tábua II, como já vimos, é oriunda da Soma dos Termos de uma Progressão Geométrica e, no nosso entendimento, É SÓ UMA FACILITADORA DE CÁLCULOS no estudo de RENDAS CERTAS onde, para calcular Montantes de t (Termos) de aplicações iguais - $(1+i)^n$ - por determinado tempo - n - aplica-se t vezes o mesmo valor e, utilizando a Tábua I, fica trabalhoso.

$$\sum_{t=1}^n (1+i)^t \text{ que, como já vimos} = \frac{(1+i)^n - 1}{i} - \text{Tábua II}$$

- Para o estudo do PECÚLIO utilizou a Tábua I - $(1+i)^n$ - e, por isso $FV = PV \cdot (1+i)^n$

Valor, no futuro, do Pecúlio	
Valor aplicado hoje	

Obs.: É uma operação que deposita hoje - PV -, para resgatar no futuro - FV - em função de n e i. É JURO COMPOSTO.

- Para o estudo de RENDAS CERTAS, para a formação de Reservas Técnicas, utilizou a Tábua II - $\frac{(1+i)^n - 1}{i}$ - e, na aposentadoria e/ou na viuvez, para o pagamento anual - ANNUITY - a Idosos e Viúvas - hoje os Fundos de Pensão, utilizou, na época, um artifício matemático chamado FATOR, utilizando a Tábua II que, atualmente este FATOR, é a Tábua VI - $\frac{i}{(1+i)^n - 1}$ - para pagamentos de benefícios - ANNUITIES.

Matematicamente fica assim :

Na formação de Reservas Técnicas ; No Pagamento da ANNUITY :

$$FV = \text{pmt} \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i} - \text{Tábua II} \quad \therefore \quad \text{pmt} = FV \cdot \frac{i}{(1+i)^n - 1} - \text{Tábua VI}$$

Contribuições do Participante	Valor do benefício para o Aposentado e/ou a Viúva
-------------------------------	---

Como adendo : i - é a taxa de juro atuarial - nunca superior à 5,00% a.a. - Taxa Efetiva
n - tempo de contribuição e tempo de recebimentos de benefícios ;
este dois n são fundamentados em Tábuas de Mortalidades, de Doenças e segue ; é o assunto dos ATUÁRIOS nos Fundos de Pensão.

II- Aqui no Brasil, Autores, Professores, Economistas, Defensores de Teses e Outros e, por causa disto, 86,36% dos Peritos Judiciais da Região Sudeste afirmam que estas TRÊS TÁBUAS denominam de TABELA PRICE (NADA HÁ A OPOR) e que a Tábua VI calcula o valor da prestação, que é exclusivo da MODALIDADE QUATRO, onde temos o Sistema Francês de Amortização e o Método Hamburguês, o conhecido SAC e que, por isso, concluem que no valor da prestação do Sistema Francês de Amortização TEM JURO COMPOSTO E ANATOCISMO. ISTO NÃO EXISTE. Este é o imbróglio.

Assim, em relação à QUARTA MODALIDADE DE PAGAMENTOS, estas TRÊS TÁBUAS – Tábua I - $(1+i)^n$, Tábua II - $\frac{(1+i)^n-1}{i}$ e Tábua VI - $\frac{i}{(1+i)^n-1}$ NÃO TÊM QUAISQUER RELAÇÕES.

Colocado, historicamente o Sr. Richard Price com os seus estudos em RENDAS CERTAS e sem nenhuma relação com o pagamento de empréstimos em parcelas, analisaremos, a seguir, a QUARTA MODALIDADE DE PAGAMENTOS :

III- ANÁLISES DAS QUATRO MODALIDADES DE PAGAMENTOS

São os fundamentos da matemática que estuda-se na matemática financeira, nos Capítulos de : JURO COMPOSTO e DESCONTO COMPOSTO as QUATRO MODALIDADES de Pagamentos (Amortizações) de Empréstimos e Financiamentos.

1- Fica posto que já são conhecidos TRÊS FATOS fundamentados nas regras da matemática :

- 1- Que o DESCONTO SIMPLES ou Bancário (o seu CUSTO FINANCEIRO) É MAIS ONEROSO (paga-se mais juros) do que o DESCONTO COMPOSTO.
- 2- Que o cálculo do Valor do Juro, no DESCONTO COMPOSTO, tem origem no Juro Composto onde : $C = A \cdot (1+i)^n$ que também pode ser expresso : $A = C \cdot \frac{1}{(1+i)^n}$.

Valor Atual	Fator de Capitalização – Tábua I	$\frac{1}{(1+i)^n}$
Montante	Tábua IV – Fator de Desconto	

Sabemos que o Desconto Composto é : $D = C - A$

Substituindo A por $C \cdot \frac{1}{(1+i)^n}$ temos : $D = C - C \cdot \frac{1}{(1+i)^n}$

que, processado, temos a fórmula do cálculo do valor do juro no DESCONTO COMPOSTO : $D = C \cdot i \cdot f \left(\frac{(1+i)^n-1}{i(1+i)^n} \right)$ – Tábua V

3- Teoria de Reinvestimentos

Nas QUATRO MODALIDADES DE PAGAMENTOS, ao reuplicar os valores dos juros recebidos durante a vigência do contrato, bem como das prestações recebidas, o BANCO, nas Quatro Modalidades, TEM SEMPRE A MESMA RECEITA FINANCEIRA.

2- Como já é conhecido, usaremos o modelo encontrado no Manual do Proprietário da HP12-C – O Gráfico do Fluxo de Caixa e tomaremos o simbolismo da HP 12-C nas Modalidades UM e TRÊS :

FV - valor do empréstimo tomado no tempo n - Modalidade UM
 PV - valor do empréstimo tomado no tempo 0 (zero) - Modalidade TRÊS

Na Modalidade Quatro :

PV - valor do empréstimo, HOJE

pmt - valor da prestação

Modalidade UM – 1 Termo – Desconto Composto – $\frac{1}{(1+i)^n}$ – Tábua IV

Pode-se tomar empréstimos em qualquer tempo t, que as fórmulas são as mesmas

Saldo Devedor – PV

1.000.000,00

UN : R\$ 1,00

0 | 1 | 2 | 3 // | n

Quero um empréstimo para pagar R\$ 1.000,00 a 10,00% no tempo 3
– FV. Qual o valor a ser emprestado no tempo = 0 = PV

Fórmulas Utilizadas

Valor Líquido Recebido

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

$$PV = 1.000,00 \cdot \left[\frac{1}{1,331} = 0,7513148 \right] = 751,32$$

Cálculo do Valor do Juro :

$$D = C \cdot i \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n}$$

$$D = 1.000,00 \cdot 0,10 \cdot \left[\frac{(1,10)^3 - 1}{0,10(1,10)^3} = 2,486852 \right] = 248,68 \quad (1)$$

R\$ 1.000,00

Aplicando a Teoria de Reinvestimentos

$$248,685 \cdot [(1,10)^3 - 1] = 82,315 \quad (2)$$

Total da Receita Financeira (1 + 2) = 331,00

Modalidade TRÊS – 1 Termo – Juro Composto – $(1+i)^n$ – Tábua I

Pode-se tomar n empréstimos no Tempo 0 para pagar em quaisquer tempos n que as fórmulas são as mesmas

UN : R\$ 1,00

0 | 1 | 2 | 3 // | n

Tomo o empréstimo de R\$ 751,315 no tempo 0. Quanto pagarei no tempo 3.

Empréstimo Tomado = 751,315

Fórmulas Utilizadas

Temos $FV = PV \cdot (1+i)^n$

$$FV = 751,315 \cdot (1,10)^3 = 1.000,00$$

Cálculo do Valor do Juro :

$$J = PV \cdot [(1+i)^n - 1]$$

$$J = 751,3148 \cdot [(1,10)^3 - 1 = 0,331] = 248,685 \quad (1)$$

R\$ 1.000,00

Aplicando a Teoria de Reinvestimentos

$$248,685 \cdot [(1,10)^3 - 1] = 82,315 \quad (2)$$

Total da Receita Financeira (1 + 2) = 331,00

Obs.: A Fórmula do cálculo do valor do juro é Diferente

Modalidade QUATRO – n Prestações – Desconto Composto – Tábua III e V

Tomamos o empréstimo / financiamento, em cada tempo, em n prestações



O valor do empréstimo no tempo é de R\$ 1.000,00 pagos em 3 parcelas. Aqui, temos o Sistema Francês de Amortização em parcelas iguais, mensais, etc, anuais e sucessivas.

A fórmula para o cálculo do valor da parcela é:

$$pmt = PV \cdot \frac{n \cdot (1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

Tábua III

Valor do empréstimo

Valor da prestação

Substituindo, temos:

$$pmt = 1.000,00 \cdot \left[\frac{0,10(1,10)^3}{(1,10)^3 - 1} = 0,4021148 \right] = 402,1148$$

Este valor – pmt – da prestação é pago em cada tempo 3, 2 e 1.

Para calcular os valores de PV e de D de cada prestação em cada tempo, aplica-se as mesmas fórmulas:

$$PV = FV \cdot \frac{1}{(1+i)^n} \quad \text{sendo } n = 3, 2 \text{ e } 1$$

$$D = pmt \cdot i \cdot \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right] (n, i) - \text{Tábua V}$$

Valor da Prestação

Valores contidos em cada prestação:

No tempo 1:

PV =	302,1148	PV =	402,1148 · $\left[\frac{1}{(1,10)^3} = 0,7513148 \right] = 302,1148$
D =	<u>100.0000</u>	D =	402,1148 · 0,10 · $\left[\frac{(1,10)^3 - 1}{0,10(1,10)^3} = 2,486859 \right] = \underline{100.0000}$
1ª pmt =	402,1148		402,1148

No tempo 2:

PV =	332,3263	PV =	402,1148 · $\left[\frac{1}{(1,10)^2} = 0,82644628 \right] = 332,3263$
D =	<u>69.7885</u>	D =	402,1148 · 0,10 · $\left[\frac{(1,10)^2 - 1}{0,10(1,10)^2} = 1,73553719 \right] = \underline{69.7885}$
2ª pmt =	402,1148		402,1148

No tempo 3:

PV =	365,5589	PV =	402,1148 · $\left[\frac{1}{(1,10)} = 0,90909090 \right] = 365,5589$
D =	<u>36.5559</u>	D =	402,1148 · 0,10 · $\left[\frac{(1,10) - 1}{0,10(1,10)} = 0,909090 \right] = \underline{36.5559}$
3ª pmt =	402,1148		402,1148

Σ pmt =	1.206,3444
Σ PV =	1.000,0000
Σ D =	206,3444

Plano de Amortização

Prestação	Valor das Prestações	Valor da Amortização	Valor dos Juros	Saldos Devedores
-	-	-	-	1.000,00
1	402,1148	302,1148	100,0000	697,8852
2	402,1148	332,3263	69,7885	365,5589
3	402,1148	365,5589	36,5559	-
TOTAL	1.206,3444	1.000,0000	206,3444 (1)	-

Aplicando a Teoria de Reinvestimentos

Prestação	Valor das Prestações		Valor dos Juros Reaplicados
3	402,1148	$[(1,10)^2 - 1] = 0,21$	84,4441
2	402,1148	$[(1,10)^1 - 1] = 0,10$	40,2115
1	402,1148	$[(1,10)^0 - 1] = -$	-
Total da Receita Financeira (1 + 2)			124,6556 (2)
			331,00

CONCLUSÃO : Nas Três MODALIDADES o BANCO tem as mesmas Receitas Financeiras de R\$ 331,00.

Para entender o funcionamento desta MODALIDADE QUATRO é preciso acrescentar mais conhecimentos.

Nas MODALIDADES UM E TRÊS o financiado obtém os empréstimos e financiamentos individuais.

Na MODALIDADE DOIS o financiado obtém os empréstimos e financiamentos recebendo o seu valor e paga os juros nos períodos financeiros estipulados em contrato e, no vencimento do contrato paga o valor dos juros do último período financeiro e o valor tomado emprestado financiado.

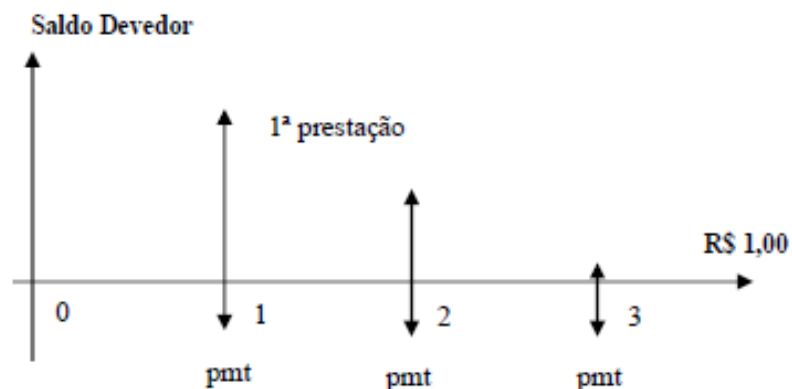
Na MODALIDADE QUATRO o financiado obtém os empréstimos e financiamentos e recebe os seus valores que serão pagos em parcelas iguais e em cada prestação contém, de modo variável por prestação, o valor da amortização e o valor do juro.

Dai a importância fundamental da elaboração do Plano de Amortização.

Importante: O Manual do Proprietário da máquina calculadora HP 12 C introduziu o **Diagrama do Fluxo de Caixa**, que, neste site, estes gráficos estão disponibilizados na Trilha: **DIAGRAMA DO FLUXO DE CAIXA**

Para a MODALIDADE QUATRO não tem, neste Manual do Proprietário, um Diagrama do Fluxo de Caixa que represente esta Modalidade.

Com base no Plano de Amortização faremos este Diagrama como segue:



Nesta MODALIDADE QUATRO que fundamenta no Desconto Composto, a taxa de juro do período financeiro inside sobre o Saldo Devedor do início de cada período financeiro.

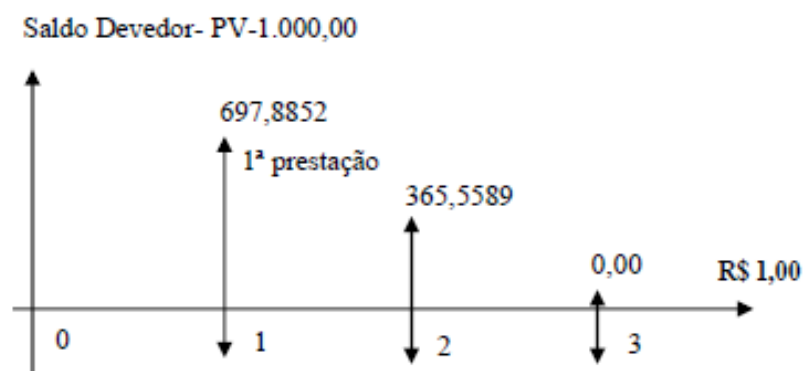
Assim : C . i . t

Saldo Devedor no início de cada período financeiro
 $1.000,00 \times 0,10 \times 1 = 100,0000$

Plano de Amortização

Prestação	Valor das Prestações	Valor da Amortização	Valor dos Juros	Saldos Devedores
-	-	-	-	1.000,0000
1	402,1148	302,1148	100,0000	697,8852
2	402,1148	332,3263	69,7885	365,5589
TOTAL	1.206,3444	1.000,0000	206,3444 (1)	-

Diagrama do Fluxo de Caixa com base no Plano de Amortização apresentado:



IV- PARA O LEITOR

1- Fazer nas MODALIDADES UM, TRÊS e QUATRO o seguinte exercício :

- Na MODALIDADE UM, no tempo 3, tomar o empréstimo de R\$ 3.993,00. Quanto receberá líquido ?
- Na MODALIDADE TRÊS toma o empréstimo de R\$ 3.000,00. Quanto receberá no tempo 3 ?
- Na MODALIDADE QUATRO toma o empréstimo de R\$ 3.000,00 para pagar em três prestações.

Condições : $n = 3$ e $i = 10,00\%$

Quadro 1
Plano de Amortização

Prestação	Valor das Prestações	Valor da Amortização	Valor dos Juros	Saldo Devedores
-	-	-	-	3.000,00
1ª	1.206,3444	906,3444	300,0000	2.093,6556
2ª	1.206,3444	996,9788	209,36556	1.096,6768
3ª	1.206,3444	1.096,6767	109,66768	-
TOTAL	3.619,0332	3.000,0000	619,03324 (1)	-

Teoria de Reinvestimentos

Prestação	Valor das Prestações		Valor dos Juros Reaplicados
3	1.206,3444	$[(1,10)^2 - 1] = 0,21$	253,3323
2	1.206,3444	$[(1,10)^1 - 1] = 0,10$	120,6344
1	1.206,3444	$[(1,10)^0 - 1] = -$	-
Total da Receita Financeira (1+2)			373,9667 (2)
			993,00

Calcular a Receita Financeira dos três empréstimos em cada MODALIDADE aplicando a Teoria de Reinvestimentos.

Resposta : R\$ 993,00.

V- CONCLUSÃO

Nas 3 MODALIDADES as conclusões matemáticas são as mesmas. É só uma questão de planejamento financeiro.

Na MODALIDADE QUATRO o pagamento é mais suave.

Ver neste site na TRILHA:

Os Livros do Sr. Richard Price / Tábuas Financeiras

Tabelas Financeiras – Sequência de Contraditórios

Matemática Financeira – Verdades Que Precisam Aparecer

Artigos de Pedro Schubert

O Método do Fluxo de Caixa Descontado E O Sistema Francês de Amortização

O Pomo da Discórdia

Sistema Francês de Amortização:

- Progressão Geométrica

- Custo Financeiro e Receita Financeira

Comentamos Coisas Que Não Existem no Sistema Francês de Amortização

Diagrama do Fluxo de Caixa

Obs: Não existem problemas nesta matéria; existem desconhecimentos, como expõe o I. Ministro do STJ :

“Em matéria de Tabela Price, nem sequer os matemáticos chegam a um consenso”

“Não há como saber sequer a idoneidade de cada trabalho publicado nesta área”

Disponibilizo Este Exemplo

$N = 4 ; i = 10,00\% ; PV = 100.000,00$

(podem ser quaisquer n, quaisquer i, quaisquer PV)

e utilize as Modalidades UM, TRÊS e QUATRO

Este empréstimo / financiamento está repartido em :

4 Pagamentos Na Modalidade UM De R\$

4 Pagamentos Na Modalidade TRÊS De R\$

4 Pagamentos Na Modalidade QUATRO De R\$

e todos tomados na data ZERO.

Se fossem tomados defasados de 1 período financeiro, conceitualmente, seria Montante e não enquadrando-se em nenhuma destas 3 MODALIDADES citadas.

Solicita-se

1 – Calcular o valor de cada empréstimo / financiamento em cada uma das TRÊS MODALIDADES

2 – Utilizando a Teoria de Reinvestimos, calcular a receita financeira em cada uma das 3 MODALIDADES.

Para facilitar, o valor de cada empréstimo / financiamento é de R\$ 31.547,08.

Retornem quando resolver com seus comentários para o e-mail pedro.bmainformatica@gmail.com

3 – Querendo, pode enviar o seu comentário: por que não pode utilizar a Soma dos Termos de Uma Progressão Geométrica para justificar que o Sistema Francês de Amortização contém Juro Composto.

Aguardo, com interesse.