



Laudo do Cálculo

Contrato: 233

Autor: Lourdes Correia da Silva Coelho

Réu: Banco PSA Finance Brasil /SA

Lourdes Correia da Silva Coelho, celebrou contrato de pessoas físicas de aquisição de veículos com o Banco PSA Finance Brasil /SA em 18/09/2020.

No intuito de verificar a existência de ilegalidades ou abusividades neste contrato foi realizada a presente perícia através da qual recalculamos os valores do contrato afastando a capitalização reduzindo a taxa de juros remuneratórios para a taxa média de mercado, estornando os valores cobrados a título de venda casada e tarifas indevidas, considerando a devolução em dobro de ambos, afastando a capitalização do contrato, conforme se passa a expor:



Autor: Lourdes Correia da Silva Coelho	Réu: Banco PSA Finance Brasil /SA
Contrato: 233	Valor Financiado: R\$ 12.000,00
Entrada: R\$ 200,00	Total: R\$ 12.200,00
Parcelas: 12	Parcelas Pagas: 8
Parcelas Restantes: 4	
Tarifas Administrativas: R\$ 100,00	IOF: R\$ 0,00
Tarifas Totais: R\$ 100,00	
Tx usada no cálculo: 1,45%	Tx do contrato: 3,61%am / 53,08%aa
Tx BACEN: 1,45%am / 18,88%aa	Tx CET: 3,75%am / 55,63%aa
Data Contrato: 18.09.2020	Modo: Pessoas físicas - Aquisição de veículos
Cálculo realizado afastando a capitalização e reduzindo a taxa de juros para a taxa média de mercado.	

Cálculo Revisional

Rio / RJ, 22.09.2021

Parcela	Venc.	VLP Mês	Saldo Mês	Juros do Mês	Saldo / Juros
			R\$ 12.000,00	0	0
1*	10/2020	R\$ 1.250,00	R\$ 10.550,00	R\$ 171,10	R\$ 171,10
2*	11/2020	R\$ 1.250,00	R\$ 9.300,00	R\$ 152,98	R\$ 324,08
3*	12/2020	R\$ 1.250,00	R\$ 8.050,00	R\$ 134,85	R\$ 458,92
4*	01/2021	R\$ 1.250,00	R\$ 6.800,00	R\$ 116,72	R\$ 575,65
5*	02/2021	R\$ 1.250,00	R\$ 5.550,00	R\$ 98,60	R\$ 674,25
6*	03/2021	R\$ 1.250,00	R\$ 4.300,00	R\$ 80,47	R\$ 754,72
7*	04/2021	R\$ 1.250,00	R\$ 3.050,00	R\$ 62,35	R\$ 817,08
8*	05/2021	R\$ 1.250,00	R\$ 1.800,00	R\$ 44,22	R\$ 861,30
9	06/2021	R\$ 676,82	R\$ 1.123,18	R\$ 26,10	R\$ 887,40
10	07/2021	R\$ 676,82	R\$ 446,36	R\$ 16,29	R\$ 903,69
11	08/2021	R\$ 676,82	-R\$ 230,46	R\$ 6,47	R\$ 910,16
12	09/2021	R\$ 676,36	-R\$ 906,82	-R\$ 3,34	R\$ 906,82
Saldo do contrato (Saldo Final de Capital + Saldo Final de Juros)					R\$ 0,00
Valor Total Original	R\$ 15.000,00	Valor Original da Parcela		R\$ 1.250,00	
Valor Total Revisado	R\$ 12.707,28	Valor Revisado da Parcela		R\$ 676,82	
Diferença Entre as Parcelas					R\$ 573,18
Diferença Total Original - Total Revisado					R\$ 2.292,72
Saldo Devedor com Parcela Revisada					R\$ 2.706,82

Legenda	
D - Devolução das Taxas	* - Parcelas Pagas

A coluna Parcela indica o número da parcela e o asterisco(*) significa que ela foi paga. A coluna VLP mês informa o valor de pagamento da parcela. O saldo do mês informa o capital restante após o pagamento. Os juros do mês são resultado da taxa de juros mensal sobre o saldo anterior. O saldo/ juros se refere a soma dos juros mensais.



Objeto

Trata-se de laudo pericial realizado com base no contrato entabulado entre as partes, nos quais se buscou a revisão dos valores do contrato entabulado cálculo realizado e reduzindo a taxa de juros para a taxa média de mercado.

Sistema de Cálculo

Este laudo foi realizado utilizando exclusivamente matemática aritmética nos termos que determina o Código de Processo Civil. Isto significa dizer que não há no mesmo fórmulas complexas, mas tão somente as quatro operações básicas da matemática o que garante que não ocorra qualquer discrepância ou artificialidade em seu resultado como por exemplo as apresentadas nos sistemas de amortização como Price, Sacre, etc, os quais através de fórmulas complexas chegam a resultados que sempre apresentam ao final alguma espécie de distorção na capitalização.

Variáveis do Cálculo

Valor Financiado

É o valor em dinheiro que foi financiado através do empréstimo, ou seja é o capital mutuado. Este valor é lançado na coluna saldo mês o qual apresenta o valor do capital que resta a ser pago em cada mês do contrato. Veja que a cada pagamento este valor diminui a exata quantia que é paga, uma vez que primeiramente é feito o pagamento do capital e após o pagamento dos juros. Veja que após o pagamento do capital, ou seja, a partir do momento em que este fica zerado, se inicia o pagamento dos juros do contrato.

Tarifas

No ato da celebração do contrato o banco costuma cobrar várias tarifas administrativas, sob os mais diversos nomes, como por exemplo: tarifa de cadastro, de registro, de venda, de avaliação, de terceiros, etc. A jurisprudência é muito clara ao afirmar que estas cobranças são ilegais, razão pela qual abatemos estas tarifas do capital mutuado logo no início de nosso cálculo.

IOF

Valor pago a título de imposto sobre operações financeiras

Número de Parcelas

Quantidade total de prestações periódicas do contrato.

Número de Parcelas Pagas



Quantidade de parcelas do contrato que já foram adimplidas.

Modalidade

Tipo de contrato bancário celebrado conforme classificação do Banco Central do Brasil.

Tx do contrato

Informa a taxa de juros praticada no contrato, a qual como podemos ver é abusiva, pois destoa da taxa média de mercado, razão pela qual deve ser alterada e aumenta ainda mais a diferença em valores no contrato causada pela capitalização.

Tx CET

Taxa de juros do contrato computando o custo efetivo total da transação, o que inclui tarifas e IOF

Tx BACEN

Taxa de juros praticada na média para este tipo de contrato pelas instituições integrantes do Sistema Financeiro Nacional para o mesmo período conforme apuração do Banco Central do Brasil.

Tx usada no cálculo

Taxa de juros utilizada para realizar o cálculo apresentado neste laudo.

Como a parcela revisada é encontrada

Ao analisar o cálculo e sua mecânica fica evidente que o mesmo é perfeito e realmente afasta a capitalização e aplica juros simples, no entanto pode surgir a dúvida, mas como a nova parcela é calculada, em especial porque no início foi informado que nenhuma tabela ou fórmula matemática foi utilizada, mas tão somente métodos aritméticos, razão pela qual obtemos um resultado matematicamente limpo.

Para a obtenção deste resultado, apesar de não utilizarmos fórmulas matemáticas nos utilizamos de um algoritmo computacional de busca de meta.

Em computação, a busca de metas é a capacidade de calcular para trás, para obter uma entrada que resultaria num dado de saída. Isso também pode ser chamado de teste de hipóteses ou back-solving. Ela pode ser tentado através de tentativa e melhoria ou meios mais lógicos. A funcionalidade básica seeking objetivo é incorporado na maioria dos pacotes de planilhas modernas, como Microsoft Excel.

De acordo com O'Brien e Marakas[1], análise de otimização é uma extensão mais complexa de análise de busca de objetivos. Em vez de fixar um valor - alvo específico para uma variável, o objetivo é encontrar o valor ideal para uma ou mais variáveis alvo, dadas certas restrições. Em seguida, uma ou mais outras variáveis são alteradas várias vezes, sem prejuízo das restrições especificadas, até você descobrir os melhores valores para as variáveis - alvo.



No caso nossa meta é que o saldo final do contrato seja zerado, e para tal vamos alternando o valor da parcela de pagamento até que o resultado, mesmo com as reflexões nas demais variáveis do cálculo seja alcançado.

A busca de meta usa uma pesquisa linear simples começando com um valor mínimo para o valor do pagamento mensal, o que resultará em um saldo maior ou menor que zero, pois bem enquanto este saldo não ficar zerado o sistema vai incrementando ou diminuindo o valor da parcela até que o resultado seja zero.

A busca de meta é um algoritmo simples, mas que apresenta um resultado excelente e permite através do poder da simulação computacional dispensar formulas que por melhor que sejam sempre criam distorções em inveracidades nos cálculos.

[O'Brien, J & Marakas, G. (2011). Supporting Decision Making. In B.Gordon(Ed.), Management Information Systems 10e (p. 409). New York:McGraw-Hill Irwin]

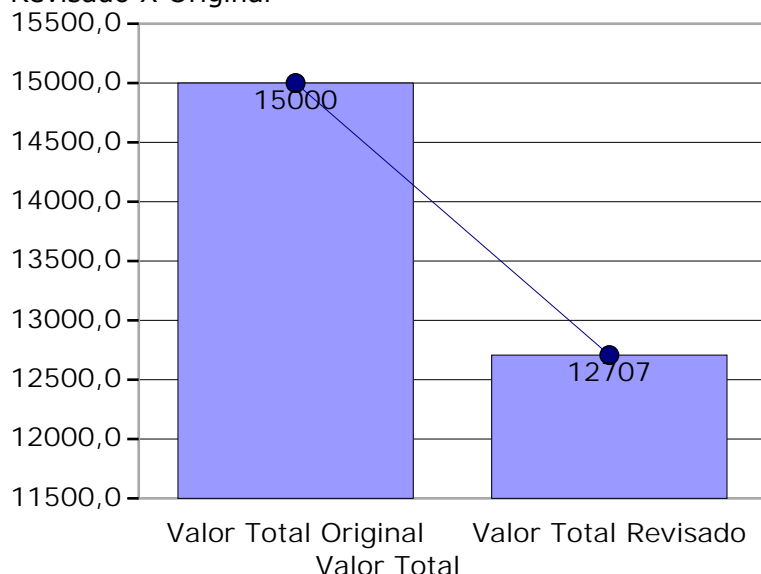
Resultado da análise

No caso em tela, refizemos o cálculo do contrato afastando a capitalização dos juros reduzindo a taxa de juros para a taxa média de mercado, uma vez que a taxa de juros que foi estabelecida no contrato é superior a taxa média de juros praticada pelo mercado para o mesmo tipo de contrato, conforme as informações do Banco Central do Brasil.

Como resultado de toda análise realizada, apurou-se que a parcela atual do contrato deveria ser do valor de R\$ 676,82.

Gráfico Comparativo

Revisado X Original





Taxa média de Juros de Mercado

Declaro a quem interessar possa que através de consulta ao webservice do Banco Central do Brasil, verifiquei que a taxa média do mercado no pagamento da primeira parcela, calculada conforme Circular nº. 2.957, de 30/12/1999 e Comunicado nº.7.569, de 25 de maio de 2000 do BACEN era de 1,45% ao mês equivalente a 18,88% ao ano.

Os valores podem ser conferidos acessando-se o SGS - Sistema Gerenciador de Séries Temporais - do BACEN no endereço <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries> e lá consultando o código correspondente.

22/09/2021