

[www4.fsnet.com.br/revista](http://www4.fsnet.com.br/revista)

Revista FSA, Teresina, v. 11, n. 2, art. 3, p. 50-69, abr./jun. 2014

ISSN Impresso: 1806-6356 ISSN Eletrônico: 2317-2983

<http://dx.doi.org/10.12819/2014.11.2.3>

## PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO NA GESTÃO FINANCEIRA EM EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL: UM ESTUDO CASO

### DECISION MAKING PROCESS IN THE FINANCIAL MANAGEMENT IN CIVIL CONSTRUCTION COMPANIES: A CASE STUDY

**Jorge Luiz Knupp Rodrigues\***

Doutor em Educação/Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Professor da Universidade de Taubaté

E-mail: [jorgeknupp@gmail.com](mailto:jorgeknupp@gmail.com)

Taubaté, São Paulo, Brasil

**Francisco Assis Coelho**

Mestre em Ciências Contábeis e Atuariais/Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

E-mail: [assiscon@unitau.br](mailto:assiscon@unitau.br)

Taubaté, São Paulo, Brasil

**Thallyta Madonna Daianna da Silva**

MBA em Gerência Financeira e Controladoria/Universidade de Taubaté

E-mail: [thallytamadonna@hotmail.com](mailto:thallytamadonna@hotmail.com)

Taubaté, São Paulo, Brasil

\*Endereço: Jorge Luiz Knupp Rodrigues

Universidade de Taubaté, Departamento ECA, Rua Expedicionário Ernesto Pereira, s/nº, portão 3 - Centro,  
Taubaté, São Paulo, Brasil, CEP: 12030-320.

**Editora-chefe: Dra. Marlene Araújo de Carvalho/Faculdade Santo Agostinho**

**Artigo recebido em 19/02/2014. Última versão recebida em 05/03/2014. Aprovado em 06/03/2014.**

**Avaliado pelo sistema Triple Review: a) Desk Review pela Editora-Chefe; e b) Double Blind Review (avaliação cega por dois avaliadores da área).**

## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi levantar o ganho financeiro de uma empresa no ramo da Construção Civil que optou por oferecer financiamentos diretos para seus clientes, em detrimento de aplicar os recursos no mercado financeiro, em produto de baixo risco. A pesquisa bibliográfica, com estudo de caso, foi aplicada em uma empresa localizada em São José dos Campos, estado de São Paulo – Brasil. Nas empresas é necessário fazer opções, as oportunidades de investir apresentadas para o gestor sempre são excludentes. Neste sentido, devem analisar todas as oportunidades cabíveis para aplicação dos recursos, possibilitando o retorno esperado de seus investimentos. O estudo permite a análise e a detecção da melhor opção para a empresa otimizar seu resultado, utilizando a opção que gera maior retorno econômico-financeiro, além de permitir a mensuração do ganho real, através do conceito de custo de oportunidade. O resultado obtido indicou que o financiamento direto gera um rendimento extremamente elevado, quando comparado ao rendimento obtido pela aplicação financeira. A decisão de financiar foi considerada de baixo risco, dado que a hipoteca de imóveis representa garantia real e caso haja inadimplência a empresa recupera o imóvel, além de não devolver integralmente o montante já recebido.

**Palavras-chave:** Construção civil. Custos de oportunidade. Risco.

## ABSTRACT

The purpose of this work was to evaluate the financial profit in a company in the area of Civil Construction which decided to offer direct financing to its clients, instead of investing its resources in the financial market, in lower risk product. The bibliographic research, as a case study, was applied to a company situated in São José dos Campos, in São Paulo State – Brazil. In companies, it is necessary to make options, and the investment opportunities presented to the manager in charge are always excluding ones. This being so, it is necessary to analyze all possible opportunities for the application of resources allowing for the expected return of its investments. The study allows for the analysis and detection of the best option for the company to optimize its result, using the option which generates the highest financial-economic return, besides allowing for the measurement of the real gain, through the concept of opportunity cost. The result obtained showed that the direct financing generates an extremely high profit, when compared to that obtained through financial applications. The decision for financing was considered a low risk one, since the mortgage of real states represents a real warranty and in case there is default, the company recovers the property, besides not having to return the amount already received.

**Keywords:** Civil construction. Opportunity costs. Risk.

## 1 INTRODUÇÃO

Dentre as importantes fontes de informações para os gestores de organizações, a contabilidade possui papel de destaque no processo de tomada de decisão. Entre os ramos da contabilidade, tem-se a contabilidade de custos, que é reconhecida por sua importância nos meios econômicos, contábeis e financeiros. Ela teve sua origem na necessidade de se apurar o valor dos estoques e resultados nas indústrias, tornando-se, na atualidade, uma ferramenta imprescindível para controle e tomada de decisões, nos mais diversos segmentos econômicos.

Cabe destacar que diante de um cenário turbulento e de incertezas e um futuro incerto, tudo se torna mais complexo e arriscado. Situação na qual é necessário planejar, adequadamente, onde os recursos serão investidos, para que as decisões tomadas sejam as mais coerentes possíveis. Levando em consideração a escassez de recursos, as empresas necessitam acertar nas decisões tomadas, ou na alternativa a ser escolhida. É necessário que tenham conhecimento das alternativas existentes, analisando qual será mais vantajosa, ou seja, a que lhes proporcionará um retorno mais satisfatório.

Assim sendo, as empresas devem analisar todas as oportunidades possíveis para aplicação dos recursos, possibilitando assim o retorno esperado de seus investimentos. Para o êxito de qualquer empresa, é necessário o emprego correto dos recursos disponíveis.

Para realização desse estudo, o problema abordado pode ser classificado como problema de ação, e demonstra a aplicação do conceito de custo de oportunidade na indústria da construção civil, diante da necessidade de tomada de decisão para oferecer financiamento próprio aos seus clientes, ou para fazer aplicação de baixo risco em instituições financeiras.

Um gestor financeiro que atua em uma empresa no ramo de construção civil, para buscar a melhoria de seus resultados, seja internamente ou diante das opções disponíveis no mercado financeiro, deve-se responder à seguinte questão: Qual será a melhor opção para melhorar o resultado financeiro de uma construtora, financiar diretamente os seus produtos aos clientes ou aplicar no mercado financeiro?

Diante do problema apresentado anteriormente, o objetivo geral deste trabalho é levantar o ganho financeiro de uma construtora localizada no município de São José dos Campos, estado de São Paulo, que optou por oferecer financiamentos diretos para seus clientes, em detrimento de aplicar os recursos no mercado financeiro, em produto de baixo risco.

Por meio de informações importantes para a gestão financeira, esse estudo permite a análise e detecção da melhor opção para uma empresa que atua no ramo de construção civil

otimizar seu resultado financeiro, assim os gestores podem tomar decisões quanto ao retorno econômico-financeiro, permitindo a mensuração do ganho real, com emprego do conceito de custo de oportunidade.

A organização do referido estudo está estruturada em cinco seções, sendo a primeira a introdução, que apresenta o assunto de maneira geral. A segunda é a revisão da literatura, que trata das definições e conceitos dos temas abordados. Na terceira seção são descritos os procedimentos necessários para a elaboração deste estudo, com a descrição da metodologia utilizada. O estudo do caso, análise dos resultados, interpretação das opções e custo de oportunidade são apresentados na quarta seção, finalizando, na quinta seção estão as considerações finais.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura é uma parte vital do processo de investigação. Pois ela envolve localizar, analisar, sintetizar e interpretar a investigação prévia, realizada em revistas científicas, livros, anais de congressos, resumos, dentre outros. A revisão da literatura é uma parte importante de qualquer trabalho acadêmico, não somente para definir bem o problema, mas também por demonstrar e obter uma ideia precisa sobre a situação atual dos conhecimentos relacionados a um dado tema, suas interfaces e também as contribuições já desenvolvidas para enriquecimento do conhecimento.

Assim, na revisão da literatura cada pesquisador deve buscar incansavelmente trabalhos de outros pesquisadores. De acordo com Cardoso et al (2010, p.7), “cada investigador analisa minuciosamente os trabalhos dos investigadores que o precederam e, só então, compreendido o testemunho que lhe foi confiado, parte equipado para a sua própria aventura”.

### 2.1 Riscos

Para Marshall (2002), risco refere-se à *variância* estatística ou *desvio-padrão* de resultados. Como é considerado um perigo para a empresa, tem-se o objetivo de minimizar os eventos de impacto negativo, como perdas por inadimplência de clientes, erros de processamento por funcionários, fraudes ou acidentes naturais ou humanos. Para esse autor, risco não é incerteza; aplica-se a resultados que, embora não certos, têm probabilidades de ser estimados pela experiência ou por dados estatísticos. A incerteza está presente quando o

resultado não pode ser previsto, nem mesmo em um cálculo probabilístico. De acordo com Weston e Brigham (2004), risco é a possibilidade de que algo desfavorável ocorra, é um perigo, uma exposição à perda ou ao dano.

Risco pode ser definido, de forma abrangente, como o potencial de eventos ou tendências continuadas causarem perdas ou flutuações em receitas futuras. Os riscos enfrentados pela maioria das instituições de serviços financeiros são normalmente decompostos em riscos de mercado, de crédito, estratégicos e operacionais (MARSHALL, 2002, p. 19).

A palavra “risco” deriva do latim *risicare*, que significa “ousar”, afirma Bernstein (1998, p.08). Porém, cabe destacar que risco e incerteza são aspectos diferentes e segundo Marshall (2002, p.37),

[...] risco se aplica a resultados que embora não certos, tenham probabilidades que possam ser estimadas pela experiência ou por dados estatísticos [...] a incerteza está presente quando o resultado não pode ser previsto, nem mesmo em um sentido probabilístico.

Cabe destacar que por mais elevado que seja o conhecimento, ele não removerá todos os riscos. A competência essencial para avaliar riscos na tomada de decisão é um pré-requisito que qualquer gestor deve possuir. Pois todo negócio certamente vem acompanhado de possibilidade de mudanças. Por mais planejado e controlado, sempre existirão fatores exógenos e até endógenos que poderão causar um desvio de conduta não programado.

Risco pode ser visto também como a probabilidade de ocorrer no jogo da vida um resultado que as pessoas não gostariam de obter, segundo Damodaram (2004). Para as empresas, é a probabilidade de receber como retorno de seu capital algo inesperado, seja um resultado negativo ou positivo. Assim, risco pode ser uma combinação de perigo e oportunidade.

O risco pode ser visto como as faces de uma moeda, pois quando um gestor toma uma decisão optando por uma oportunidade de obter um maior retorno, ele deve saber que tal oportunidade vem implicitamente acompanhada de maior risco, perigo de ocorrer um impacto negativo.

[...] a ideia de risco, de forma mais específica, está diretamente associada às probabilidades de ocorrência de determinados resultados em relação a um valor médio esperado. É um conceito voltado para o futuro, revelando uma possibilidade de perda (ASSAF NETO, 2003, p. 201).

O processo de análise de risco em finanças é composto de duas etapas: a primeira é que o risco vem da distribuição de retornos reais daquilo que é o retorno esperado, e a segunda é que o risco deve ser mensurado a partir da perspectiva do investidor.

O gerenciamento de risco como oportunidade é frequentemente negligenciado, pois gerenciar fatores positivos de risco significa avaliar as oportunidades existentes na assunção de risco (MARSHALL, 2002). Os negócios são inerentemente arriscados, e o sucesso chega somente para aqueles que assumem riscos, e conduzem os negócios de forma a dar certo.

O termo aplicação financeira de baixo risco foi utilizado nesse estudo, para evidenciar uma opção de aplicar o capital monetário da empresa no mercado financeiro de forma que garanta uma renda mínima. Assim, optou-se pela aplicação em caderneta de poupança pessoa jurídica pela garantia de se obter resultado sempre positivo, independentemente da relação de maior ou menor retorno em função da expectativa do mercado financeiro.

## 2.2 Custo de oportunidade

Para Spisila *et al.* (2009), diante das incertezas que o futuro apresenta tudo se torna mais complexo e arriscado, é necessário planejar para que os recursos sejam investidos, de forma que as decisões tomadas levem aos melhores resultados possíveis.

Cotidianamente, as empresas possuem necessidades de fazer opções, as oportunidades de investir apresentadas para o gestor sempre são excludentes. Assim, terá que fazer opção de investir em estoque de matéria prima, estoque de produtos acabados, aumento da produção, terá ainda que comprar à vista, financiar seus clientes ou aplicar no mercado financeiro, entre outros.

Assim, as empresas devem analisar todas as oportunidades cabíveis para aplicação dos recursos, possibilitando o retorno esperado de seus investimentos. Para o êxito de qualquer empresa, é necessário empregar corretamente os recursos disponíveis. É neste contexto que surgiu o conceito de custo de oportunidade que deve estar presente dentro de qualquer avaliação gerencial.

O custo de oportunidade foi estudado inicialmente pela Economia, atualmente ganha destaque e importância na área contábil e financeira, pois está diretamente relacionado à tomada de decisões das empresas, auxiliando o gestor tanto na escolha da melhor alternativa para a aplicação de determinado recurso, como na avaliação de sua administração quanto aos recursos da empresa (SPISILA *et al.*,2009).

Na empresa toda vez que existirem problemas de escolha entre várias alternativas de ação, estará presente o conceito de custo de oportunidade. Quando analisa várias alternativas de decisão, o decisor, intuitiva ou propositalmente, sempre deve refletir se o benefício em relação ao sacrifício de recursos correspondentes será o melhor possível, nas circunstâncias em que a decisão está sendo tomada. Essa é a exata essência do conceito de custo de oportunidade, afirma Nascimento (1998, p. 28).

O gestor deverá agir racionalmente, para otimizar o resultado, isso significa simplesmente escolher, dentre as possíveis vias de ação, a que prometa elevar ao máximo o valor esperado do resultado de qualquer decisão ou atitude, ou reduzir ao mínimo o custo esperado, de forma a maximizar a utilidade da operação.

O custo de oportunidade pode ser visto como uma comparação entre a alternativa escolhida e a alternativa que foi abandonada. E como podemos ver nas palavras de Leone (2009 p. 76) quando afirma que "o custo de oportunidade é o valor do benefício que se deixa de ganhar quando, no processo decisório, se toma um caminho em detrimento de outro". Essa comparação constitui um problema a ser enfrentado devido ao risco de uma alternativa em relação à outra.

Os custos de oportunidade na visão de Bornia (2002, p.45) "são custos que não representam o consumo dos insumos pela empresa, mas o quanto alguém deixou de ganhar pelo fato de ter optado por um investimento ao invés de outro".

Um dos pontos principais da contabilidade de custos de oportunidade é que ela não se limita à apuração dos resultados econômicos da empresa, mas se aplicada de forma correta, também está voltada a fornecer bases para avaliação dos gestores quanto a seus desempenhos, taxa de retorno nos investimentos, decisão entre comprar ou fabricar, a formação do preço de venda, dentre outros.

Zago e Pinto (2005) afirmam que toda vez que existirem problemas de escolha entre várias alternativas de ação, estará presente o conceito de custo de oportunidade. O custo de oportunidade representa o quanto à empresa sacrificou em termos de remuneração por ter aplicado seus recursos numa alternativa ao invés de outra, afirma Martins (2006). Para Marshall (2002), são os lucros potenciais máximos não realizados com o evento de perda em alguma ocorrência.

O custo de oportunidade além de mensurar os resultados econômicos do negócio, também é utilizado para a avaliação dos gestores com relação aos empreendimentos administrados por eles. O êxito ou o fracasso do negócio tem como fator determinante o



talento e a competência do gestor para escolher a alternativa certa para aplicação do capital da empresa.

### **2.2.1 Custo de Oportunidade Contábil**

O conceito de custo de oportunidade, na visão contábil, tem sido visto com atenção, em especial com relação à aplicação junta à gestão empresarial. A qualidade das informações e os critérios de avaliação do patrimônio e dos resultados das empresas crescem e com isso é necessário cada vez mais aprimorar com base na mensuração dos eventos econômicos.

A contabilidade é um instrumento operacional que possui um sistema de informação e avaliação econômica e financeira que tem por finalidade oferecer, aos tomadores de decisão, demonstrações e análises.

A aplicação efetiva do conceito de custo de oportunidade na contabilidade está, também, voltada a fornecer subsídios importantes para a avaliação de desempenho dos gestores, taxa de retorno nas decisões sobre investimentos, decisões do tipo comprar x fabricar, formação e acompanhamento do cálculo do preço de venda, etc. (BEUREN, 1993, p.1).

Os dados e informações registrados pela contabilidade são eventos econômicos que não levam em consideração os efeitos causados pela opção de investimento não escolhida, apenas são registrados os eventos econômicos como passivo relacionado à alternativa não escolhida ou resultado de permutas entre itens do ativo, não levando em consideração o resultado que a alternativa não escolhida poderia trazer de bônus ou ônus para a empresa.

Relatórios relacionados ao custo de oportunidade podem ser divulgados para os colaboradores da empresa ou para o público externo, no entanto, os mesmos estão ganhando espaço de destaque nos assuntos da contabilidade gerencial e na administração financeira. “A contabilidade gerencial, num sentido mais profundo, está voltada única e exclusivamente para a administração da empresa, procurando suprir informações que se 'encaixem' de maneira variável e efetiva no modelo decisório do administrador” segundo Ricardino (2005, p.9).

### **2.2.2 Custo de Oportunidade Econômico**

A teoria econômica afirma que o custo de oportunidade ou da oportunidade é a alternativa desperdiçada pelo tomador de decisão por escolher a alternativa disponível, ou o



benefício que foi desprezado com a escolha da alternativa. Miller (1981), afirma que “...o custo em Economia significa apenas uma coisa – o custo de oportunidade”

Cabral e Yoneyama (2008) dizem que toda escolha envolve uma troca, em que cada um cede alguma coisa para obter outra. Qualquer que seja a escolha feita, algumas alternativas devem ser abandonadas. Para os autores, o custo de oportunidade da alternativa escolhida é o valor mais alto entre as alternativas abandonadas.

Na concepção da Ciência Econômica, qualquer escolha feita por um agente econômico quanto à alocação de recursos, implica uma relação entre custos (os meios empregados) e benefícios (os fins alcançados). Os custos de oportunidade representam outros fins que poderiam ser alcançados com os mesmos recursos.

O custo de oportunidade é visto como custo econômico, pois não há o desembolso, ou seja, trata-se de valores que foram deixados de captar ou de desembolsar com a escolha da alternativa. Para Billas (1973) “o custo dos fatores para uma empresa é igual aos valores destes mesmos fatores em seus melhores usos alternativos”.

### **2.3 Mercado financeiro**

O mercado financeiro “é um ambiente onde existe o relacionamento entre elementos que possuem fundos (poupadores) e os que são deficitários (tomadores)”, de acordo com Seleme (2010, p.42). Para atender às necessidades dos poupadores e investidores, o mercado financeiro é dividido em quatro segmentos interligados que se completam: Mercado monetário; Mercado de crédito; Mercado de capitais e Mercado de câmbio.

O responsável pela transferência de fundos entre pessoas, empresas e governos, que é o gestor financeiro, deve praticar atividades que envolvem processos, instituições, mercados e instrumentos que possibilitam a transferência desses fundos.

O gestor financeiro relaciona-se, sob uma ótica ampla, com as instituições financeiras; os mercados financeiros e como estes funcionam dentro do sistema financeiro nacional e internacional. Já sob a ótica restrita, preocupa-se com o planejamento financeiro; a gestão de ativos e com a captação de fundos pelas empresas e instituições financeiras.

Parece ser do senso comum que a melhor aplicação financeira é aquela que traz o rendimento que se pretende alcançar. Assim, cada indivíduo deve saber o quanto tem para investir, o quanto quer ganhar, por quanto tempo pretende investir, qual a finalidade do investimento e qual risco pode e deseja correr.

Obviamente, que dependendo da quantia disponível, o investidor poderá optar por uma ou outra modalidade disponível no mercado financeiro. Entre as opções, a poupança não exige quantia mínima para ser iniciada ou para os aportes posteriores. É considerada uma modalidade fortemente conservadora, devido a existência de um fundo garantido constituído pelo governo e seu histórico de rendimento, não visualizando a figura da volatilidade.

A aplicação em Caderneta de Poupança apresenta um risco muito baixo. As quantias depositadas podem ser sacadas a qualquer tempo. A desvantagem da caderneta de poupança é que oferece baixa rentabilidade (CERBASI 2005). É considerado um investimento extremamente conservador.

Os elementos que conduziram o estudo para a comparação com a aplicação financeira na modalidade poupança, considerando a garantia real do objeto financiado foram, a razão da volatilidade, o risco e a liquidez. Neste tipo de garantia, caso o devedor não liquide sua obrigação no vencimento, o credor poderá requerer ação de busca e apreensão do bem alienado e, após apossar-se do bem, poderá vendê-lo a terceiros e liquidar o crédito pendente.

Diante do citado anteriormente, a inadimplência para as construtoras, pode-se dizer que não há, pois ela tem a opção de mandar o cliente para o SFH – Sistema Financeiro da Habitação, caso perceba qualquer indício de risco. E em casos de ocorrer a inadimplência a construtora recebe o imóvel de volta, o que em algumas situações pode representa ainda mais lucro para a para a mesma, pois a devolve apenas parte do valor recebido do devedor e em certos caso, o poder judiciário determina o pagamento de um aluguel pelo tempo de utilização do imóvel.

### **3 METODOLOGIA DE PESQUISA**

A pesquisa caracteriza-se como de cunho qualitativo e exploratório, pois se visa entender o processo de aplicação de recurso com base no custo de oportunidade. Richardson (2008, p.79) caracteriza a pesquisa qualitativa como aquela que “não pretende numerar ou medir unidades ou categorias homogêneas”. Segundo Gil (2010), as pesquisas exploratórias têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Como tem enfoque bibliográfico, foram vistos os conceitos de custo de oportunidade, risco e mercado financeiro, conforme aparecem na literatura existente, sob enfoque contábil e financeiro. Ainda de acordo com Gil (2010, p.29-31), “a pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado.

Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos”.

Para ilustrar os conceitos de custos de oportunidade, foi feito um estudo de caso tomando como base para os cálculos um contrato de financiamento de uma unidade imobiliária vendida para um consumidor final, contrato este firmado diretamente entre a empresa construtora da unidade e o comprador. Para Yin (2005, p.28), “a utilização do estudo de caso torna-se adequada quando se pretende investigar o como e o porquê de um conjunto de eventos contemporâneos”.

#### 4 ESTUDO E ANÁLISE DE CASO

A empresa, objeto desse estudo atua na área de construção civil e tratando-se de financiamento de imóveis, o que constitui garantia real, será escolhida uma modalidade de aplicação que ofereça a garantia de uma renda positiva, sem que exista o risco de apurar resultados negativos ao longo do período.

Os dados necessários para a elaboração do estudo de caso foram obtidos no contrato venda e compra a prazo de unidade imobiliária de uma empresa de Construção Civil localizada no Vale do Paraíba no Estado de São Paulo.

A empresa vendeu uma unidade imobiliária na planta em 30/03/2002, recebendo uma entrada e o restante a ser paga de duas formas: uma parte em 120 prestações mensais por meio do sistema de amortização francês – Tabela Price e, outra parte em parcelas anuais chamadas de intermediárias. A entrega da chave ao cliente ocorreu em 30/04/2005.

Neste estudo foi analisado somente o saldo devedor após a entrega da chave para o cliente, dado que é somente na entrega da chave que a empresa tem a oportunidade de oferecer ao cliente optar pelo financiamento direto com a construtora ou recorrer ao Sistema Nacional de Habitação.

- Valor financiado pela Tabela Price: R\$ 109.980,45; e
- Valor das parcelas intermediárias vencidas após a entrega da chave: 03 parcelas de R\$ 15.000,00 cada uma, totalizando R\$ 45.000,00.

Para calcular o saldo devedor, na entrega da chave, divide-se em duas etapas que são:

- a) Para a obtenção do saldo devedor na entrega da chave referente ao financiamento pela Tabela Price.

Valor do financiamento = R\$ 109.980,45

Valor da prestação = R\$ 1.577,90

Taxa de juros = 1% ao mês

Número de prestações contratadas = 120 prestações

Número de prestações pagas até a entrega da chave = 37 prestações

#### 4.1 Base de Cálculo para o Custo de Oportunidade

$$PV = PMT * \left( \frac{((1 + i))^{n-k} - 1}{((1 + i))^{n-k} * i} \right)$$

*PV = Saldo devedor na entrega da chave*

*PMT = valor da prestação*

$$i = \frac{\text{taxa \%}}{100}$$

*n = número de prestações contratada*

*k = número de prestações já pagas*

$$PV = 1.577,90 * \left( \frac{((1 + 0,01))^{120-37} - 1}{((1 + 0,01))^{120-37} * 0,01} \right) = 88.701,55$$

**Tabela 1** – Saldo devedor na data da entrega da chave.

Data	Saldo devedor (R\$)	Amortização	Juros	Prestação
30/03/2002	109.980,45	-	-	-
30/04/2002	109.502,35	478,10	1099,80	1.577,90
30/05/2002	109.019,48	482,88	1095,02	1.577,90
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
30/03/2005	89.385,59	677,27	900,63	1.577,90
31/04/2005	88.701,55	684,04	893,86	1.577,90

Fonte: Elaborada pelos autores.

- b) Para obtenção do saldo devedor na entrega da chave referente as parcelas intermediárias corrigidos pelo INCC-FGV (Índice Nacional da Construção Civil da Fundação Getulio Vargas)

Valor total das parcelas = R\$ 45.000,00

**Tabela 2 – INCC/FGV.**

ANO/MÊS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
2002				0,33	2,53	0,57	0,29	1	0,71	1,13	2,45	1,7
2003	1,51	1,39	1,38	0,9	2,84	1,05	0,99	1,44	0,22	0,65	1,04	0,16
2004	0,33	1	1,16	0,59	1,83	0,7	1,12	0,81	0,58	1,19	0,71	0,51
2005	0,75	0,44	0,67	0,72								

Fonte: Portal Brasil.

$$PV = X * \left(1 + \frac{INCC}{100}\right) * \left(1 + \frac{INCC}{100}\right) * \dots * \left(1 + \frac{INCC}{100}\right)$$

*PV = Saldo devedor na data da entrega da chave*

*X = Valor das parcelas intermediárias a vencer após a entrega da chave*

$$PV = 45.000,00 * (1 + 0,33/100) * (1 + 2,53/100) * \dots * (1 + 0,72/100) = 65.234,42$$

**Tabela 3 – Atualização das parcelas intermediárias para a data da entrega da chave.**

Data	Saldo devedor (R\$)	INCC (%)
30/03/2002	45.000,00	-
30/04/2002	45.148,50	0,33
30/05/2002	46.290,76	2,53
•	•	•
•	•	•
•	•	•
30/03/2005	64.768,09	0,67
30/04/2005	65.234,42	0,72

Fonte: Elaborada pelos autores.

O saldo devedor do financiamento (Tabela 1) mais o saldo atualizado das parcelas intermediárias (Tabela 3) na data da entrega da chave (88.701,55 + 65.234,42 = 153.935,97) correspondem ao valor que o cliente deve pagar para a construtora, caso queira optar pelo financiamento através do Sistema Financeiro Habitacional, neste caso é o valor para o cálculo e análise do custo de oportunidade.

Neste estudo optou-se pela aplicação em caderneta de poupança, conforme apresentado no item 2.3 acima.

### 4.2 Cálculo do Rendimento da Poupança – Custo de Oportunidade

**Tabela 4 – Taxa de rendimento da poupança.**

ANO/MÊS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
2005					0,75	0,80	0,76	0,85	0,76	0,71	0,69	0,73
2006	0,73	0,57	0,71	0,59	0,69	0,69	0,68	0,74	0,65	0,69	0,63	0,65
2007	0,72	0,57	0,69	0,63	0,67	0,60	0,65	0,65	0,53	0,61	0,56	0,56
2008	0,60	0,52	0,54	0,60	0,57	0,61	0,69	0,66	0,70	0,75	0,66	0,72
2009	0,68	0,54	0,64	0,55	0,54	0,57	0,61	0,52	0,50	0,50	0,50	0,55
2010	0,50	0,50	0,58	0,50	0,55	0,56	0,62	0,59	0,57	0,55	0,53	0,64
2011	0,57	0,55	0,62	0,54	0,66	0,61	0,62	0,71	0,60	0,56	0,56	0,59
2012	0,59	0,50	0,61									

Fonte: Portal Brasil.

O cálculo (Tabela 5) compõe o período de 30/04/2005, data em que o cliente faria a opção do financiamento direto com a construtora ou pelo financiamento através do Sistema Financeiro Habitacional até o pagamento da última prestação contratada (30/03/2012), caso fique com o financiamento direto.

**VA<sub>0</sub> = Valor aplicado na data da opção = Valor financiado**

**R = Rendimento mensal do valor aplicado**

**∑ R = Total do rendimento no período contratado**

**∑ R = (VA<sub>0</sub> \* R<sub>1</sub>%) + (VA<sub>1</sub> \* R<sub>2</sub>%) + (VA<sub>2</sub> \* R<sub>3</sub>%) + ... + (VA<sub>n-1</sub> \* R<sub>n</sub>%)**

**∑ R = (153.935,97 \* 0,754%) + (155.096,65 \* 0,8008%) + ... + (255.577,14 \* 0,6073%) = 103.193,29**

**Tabela 5 – Custo de oportunidade.**

<b>Rendimento da Caderneta de poupança</b>			
VA - Valor aplicado			
Data	VA (R\$)	R - Rendimento (%)	R - Rendimento (R\$)
30/04/2005	153.935,97	-	-
30/05/2005	155.096,65	0,754	1.160,68
30/06/2005	156.338,66	0,8008	1.242,01
·	·	·	·
·	·	·	·
·	·	·	·
28/02/2012	255.577,14	0,50	1.271,53
30/03/2012	<b>257.129,26</b>	0,6073	1.552,12
<b>Total do rendimento no período contratado:</b>			<b>103.193,29</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

### 4.3 Cálculo do rendimento financeiro pelo financiamento direto

As construtoras que oferecem a opção do financiamento direto aos seus clientes formam uma carteira, uma estrutura para administrar um conjunto de financiamentos.

Assim, para fins de entendimento do cálculo, os valores recebidos dos clientes são convertidos em outros financiamentos, tornando-se o sistema autossustentável financeiramente, mantendo-se a mesma taxa de juros e o mesmo índice de correção monetária.

Conforme cláusula do contrato de venda e compra de unidade imobiliária, firmado entre a construtora e o cliente, o valor financiado foi remunerado à taxa de 1% (um ponto percentual) de juros mais a variação monetária com base no Índice Geral de Preço de Mercado da Fundação Getúlio Vargas (IGP-M/FGV), não considerando as variações negativas, ou seja, quando o índice apresentar taxa negativa (deflação), considera-se como zero.

**Tabela 6 – IGP-M/FGV.**

ANO/MÊS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
2005					-0,22	-0,41	-0,34	-0,65	-0,55	0,60	0,40	-0,01
2006	0,92	0,01	-0,23	-0,42	0,38	0,75	0,18	0,37	0,29	0,47	0,75	0,32
2007	0,50	0,27	0,34	0,04	0,04	0,26	0,28	0,98	1,29	1,05	0,69	1,76
2008	1,09	0,53	0,74	0,69	1,61	1,98	1,76	-0,32	0,11	0,98	0,38	-0,13
2009	-0,44	0,26	-0,74	-0,15	-0,07	-0,10	-0,43	-0,36	0,42	0,05	0,10	-0,26
2010	0,63	1,18	0,94	0,77	1,19	0,85	0,15	0,77	1,15	1,01	1,45	0,69
2011	0,79	1,00	0,62	0,45	0,43	-0,18	-0,12	0,44	0,65	0,53	0,50	-0,12
2012	0,25	-0,06	0,43									

Fonte: Portal Brasil.

$Sd_0 = \text{Saldo devedor} = \text{Valor financiado}$

$J = \text{Juros}$                        $VM = \text{Variação Monetária}$

$R = \text{Rendimento} = J + VM \text{ mensal sobre o valor financiado}$

$\sum R = \text{Total dos juros mais variação monetária no período contratado}$

$\sum R = [(Sd)_0 * (J_1\% + VM_1\%)] + [(Sd)_1 * (J_2\% + VM_2\%)] + \dots + (Sd_{n-1} * (J_n + VM_n))$

$\sum R = (153.935,97 * (1\% + 0\%)) + \dots + (516.664,19 * (1\% + 0,43\%)) = 370.116,30$



**Tabela 7 – Rendimento financeiro com o financiamento.**

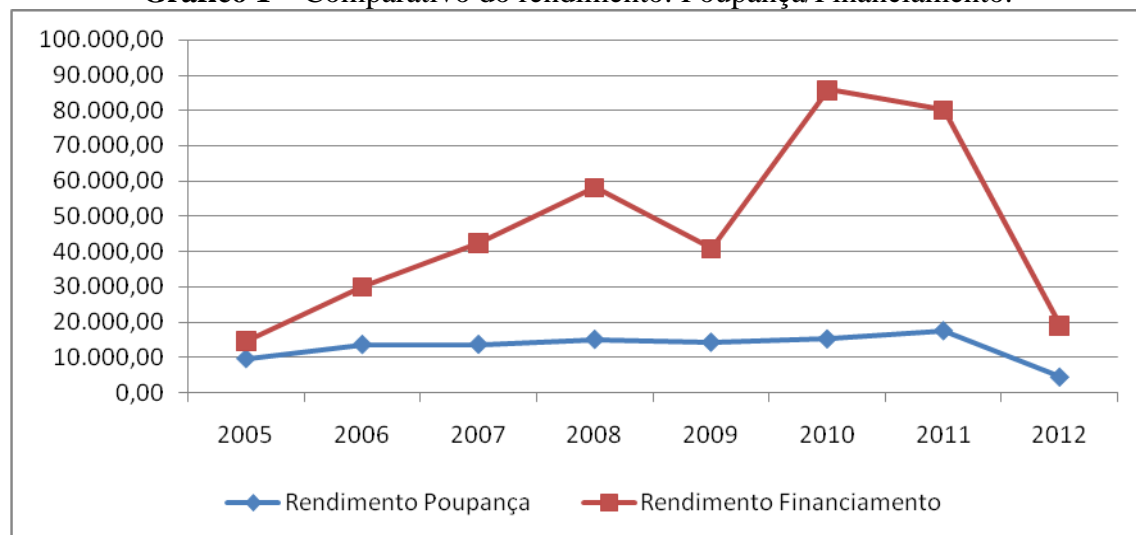
<b>Rendimento financeiro obtido com financiamento aos clientes</b>				
Data	Sd (R\$)	J (%)	VM (%)	R (R\$)
30/04/2005	153.935,97	-	-	-
30/05/2005	155.475,33	1	0	1.539,36
30/06/2005	157.030,08	1	0	1.554,75
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
30/01/2012	511.548,70	1	0,25	6.315,42
28/02/2012	516.664,19	1	0	5.115,49
30/03/2012	<b>524.052,49</b>	1	0,43	7.388,30
<b>Total dos Juros e Variação monetária</b>				<b>370.116,52</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os cálculos foram realizados considerando que os valores recebidos foram reaplicados em financiamentos aos clientes formando uma carteira.

Após os cálculos realizados, foi possível demonstrar no gráfico 1 a opção mais rentável para a aplicação do recurso.

**Gráfico 1 – Comparativo do rendimento: Poupança/Financiamento.**



Fonte: Elaborado pelos autores.

Observa-se comparativamente que o total de rendimento no período, gráfico 1, obtido pelo financiamento direto aos clientes é extremamente elevado, 258,66% (duzentos e cinquenta e oito e sessenta e seis décimos de percentuais) maior que o rendimento obtido pela aplicação financeira em caderneta de poupança.

O rendimento obtido pelo financiamento direto ao cliente de R\$ 370.116,52 menos o custo de oportunidade de R\$ 103.193,29, resulta em um adicional de R\$ 266.923,23,

correspondendo a uma média aritmética de R\$ 3.215,94 mensal, o que demonstra uma alavancagem financeira relevante para a empresa. Muito embora a empresa tenha que manter uma estrutura de crédito e cobrança, é vantajoso fazer o financiamento direto, visto também que no caso de financiamento de imóveis tem-se garantia real, e em caso de inadimplência a empresa recupera o imóvel, além de não devolver integralmente o montante recebido. Isso constitui um diferencial das outras indústrias que trabalham com produtos de consumo ou de rápida depreciação.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Objetivou-se, nesse estudo, levantar o ganho financeiro de uma empresa que atua no ramo da Construção Civil, optando-se por oferecer financiamentos diretos para seus clientes, em detrimento de aplicar os recursos no mercado financeiro, em produto de baixo risco, empregando o conceito de custo de oportunidade.

A opção feita pela comparação, com um produto de baixo risco, a caderneta de poupança, deve-se principalmente, a algumas semelhanças entre o direito, a segurança e a garantia das construtoras e o direito, segurança e a garantia dos poupadores das cadernetas.

O estudo permitiu o cálculo do custo de oportunidade e concluir que foi a melhor decisão, para a empresa, oferecer financiamento direto aos seus clientes. No entanto, para avaliar a real otimização dos recursos pela decisão do gestor, é necessário que se tenha uma carteira com no mínimo. 10 (dez) financiamentos diretos, dada a necessidade de manter uma estrutura, com instalações, computador, software, funcionário com conhecimento financeiro adequado e advogado para execução em caso de inadimplência.

Destaca-se também que apesar de descrever sobre uma atividade de compra e venda de imóvel, um assunto que recentemente foi apresentado como gerador de uma crise nos EUA, este artigo não teve como objetivo tratar especificamente desse assunto, mesmo porque para autores como Freitas e Cintra (2008), Cagnin, (2009) e outros a economia norte-americana vem apresentando, à quase uma década, déficits públicos e externos crescentes, além de uma supervisão bancária inadequada que, por fim, demonstrou-se falha, insuficiente para gerir o seu próprio sistema financeiro. Cabe destacar também que de maneira diferente de como ocorreu com as economias emergentes, a crise nos Estados Unidos não foi detonada por uma fuga de capitais. Ela teve origem no centro de seu considerado eficiente sistema financeiro, sendo a liberalização e desregulamentação da economia os responsáveis por espalhá-la a todos os cantos do mundo.

A política do FED – Federal Reserve Bank, (banco central dos Estados Unidos) de redução da taxa de juros, conduzida durante o governo Clinton, segundo Greenspan (2008), ajudou a economia norte-americana conhecer o mais longo boom de crescimento depois dos anos dourados do II pós-guerra. Porém, é no final desse longo período que ocorre o declínio da margem de segurança dos empréstimos bancários resultante do relaxamento operacional da avaliação dos riscos de seleção adversa e moral dos tomadores de crédito decorrente da substituição do método de avaliação bancária tradicional do devedor pelos métodos econométricos de avaliação das agências de riscos.

Cabe lembrar que a crise financeira norte-americana ocorreu num contexto de desregulamentação financeira que teve início com a destruição do sistema de Bretton Woods, sob o qual a economia mundial foi sustentada, em quase mais de duas décadas, por um boom de prosperidade com estabilidade dos preços.

Portanto, na crise financeira dos EUA, as margens de segurança que já eram insuficientes desde o começo, pois eram o resultado estrutural de como o mérito de acesso ao crédito do tomador era avaliado pelo novo sistema financeiro norte-americano, que era por “originar e distribuir” títulos de alto risco, e sancionado pela modernização dos serviços financeiros. A crise financeira apenas revelou a inadequação do novo sistema financeiro de avaliação do crédito, que utilizava um processo de subavaliação do tomador e de erros de precificação de títulos de dívidas de alto risco. Isto ocorria porque aqueles agentes que carregavam o risco não tinham nenhuma responsabilidade pela avaliação do mérito do tomador. O que parece demonstrar que os problemas ocasionados na economia dos EUA, em sua essência não foram originados pelos aspectos do mercado imobiliário, mais sim por problemas de gestão financeira.

## REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A. **Finanças Corporativas e Valor**. São Paulo, Atlas, 2003.

BERNSTEIN, P. L. **Against the Gods: the remarkable story of Risk**. John Wiley & Sons, Inc. New York, 1998.

BEUREN, Ilse Maria. Conceituação e contabilização do custo de oportunidade. **Caderno de Estudos da FIPECAFI** — FEA/USP, São Paulo, n. 8, abr. 1993.

BILAS, Richard A. **Teoria Microeconômica. Rio de Janeiro**. Forense Universitária. 1973.

BORNIA, A. C. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. São Paulo: Bookamn, 2002.

CABRAL, A. S.; YONEYAMA, T. **Microeconomia**: uma visão integrada para empreendedores. São Paulo: Saraiva, 2008.

CAGNIN, R. .Ciclo dos Imóveis e o Crescimento Econômico nos Estados Unidos 2002-2008. **Estudos Avançados**, v. 23, p. 147-168, 2009.

CARDOSO, T.; ALARCÃO, I. e CELORICO, J.. **Revisão da literatura e sistematização do conhecimento**. Porto: Porto Editora, 2010.

CERBASI, Gustavo. **Dinheiro os segredos de quem tem**. 7. ed. São Paulo: Gente, 2005.

DAMODARAN, A. **Finanças corporativas**: teoria e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GREENSPAN, Alan. **A era da turbulência**: aventuras em um novo mundo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

FREITAS, M.C.P.; CINTRA, M.A.M. Inflação e deflação de ativos a partir do mercado imobiliário americano. **Revista de Economia Política**, v. 28, n. 3, p. 414-433, jul./set. 2008.

LEONE, G. S. G. **Custos**: planejamento, implantação e controle. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARSHALL, C. **Medindo e Gerenciando Riscos Operacionais em Instituições Financeiras**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MILLER, Roger Leroy. **Microeconomia: teoria, questões & aplicações**. Rio de Janeiro. McGraw-Hill do Brasil. 1981.

NASCIMENTO, A. M. **Uma contribuição para o estudo dos custos de oportunidade**. São Paulo: USP, 1998. Dissertação (Mestrado em Contabilidade), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, 1998.

RICARDINO, Á. **Contabilidade gerencial e societária**: origens e desenvolvimento. São Paulo: Saraiva, 2005.

RICHARDSON, R. J.; PERES, J. A. S. **Pesquisa social**: metodos e tecnicas. 3. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2008.

SELEME, R. B. **Diretrizes e práticas da gestão financeira e orientações tributárias**. Curitiba: Ibpex, 2010.

SPISSILA, C.; NAVARRO, R. M.; GERIGK, W. **A utilização do custo de oportunidade pela contabilidade gerencial**: um estudo de caso. XVI Congresso Brasileiro de Custos, Fortaleza – Ceará, Brasil, 03 a 05 de novembro de 2009.

WESTON, J. F.; BRIGHAM, E. F. **Fundamentos da Administração Financeira**. 10. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZAGO, A. P. P.; PINTO, K. C. R. **Custo de oportunidade**: polêmicas e provocações. IX Congresso Internacional de Custos. Florianópolis – SC, Brasil, 28 a 30 novembro de 2005. Disponível em: <<http://www.portalbrasil.net/>>. Acesso em: 20 nov. 2012.