

Aplicação do conceito de custo de oportunidade na decisão de compra de insumos: estudo de caso em fábrica de móveis

Cléia Carla Kochem (UNISEP) kleiakarla@hotmail.com

Ivanir Rufatto (UNISEP) rufatto@unisep.edu.br

Rodney Wernke (SEM VÍNCULO) rodneywernke1@hotmail.com

Resumo:

O artigo aborda o conceito de custo de oportunidade na decisão de compra de matérias-primas em uma indústria de móveis planejados. Para tanto, teve por objetivo de demonstrar a aplicação do custo de oportunidade nas decisões de aquisição de insumos. Foi utilizada metodologia classificável como descritiva, qualitativa e no formato de estudo de caso. O estudo foi realizado em uma “Indústria de Móveis Planejados” sediada na região Sudoeste do estado do Paraná, no período entre janeiro e dezembro de 2016. Os resultados da pesquisa evidenciam que indústria em tela teve um custo de oportunidade total no ano de 2016 no montante de R\$ R\$ 62.561,03. Além disso, constatou-se que se tal conceito fosse aplicado antes da tomada de decisão, poder-se-ia fazer uma projeção das alternativas cabíveis para aplicação dos recursos e, assim, utilizá-los nos meses de maio e novembro, que foi o período em que a empresa optou pela alternativa menos lucrativa. Nesse caso poderia optar pela aplicação financeira, a qual traria maior retorno sobre o capital investido. Desse modo, em se tratando do resultado da pesquisa em tela a indústria sofreria alterações com a simulação de outras opções disponíveis para investir seus recursos disponíveis.

Palavras-chave: Custo de oportunidade. Investimento. Tomada de decisão.

Application of the concept of opportunity cost in the decision of purchasing inputs: case study in furniture factory

Abstract:

This article addresses the concept of opportunity to purchase raw materials in a planned furniture industry. In order to do so, it was aimed to demonstrate the application of opportunity cost in the decisions of input purchase. Methodology classified as descriptive, qualitative and in the case study format was used. The study was conducted in a "Planed Furniture Industry" located in the Southwest region of the state of Paraná, in the period between January and December 2016. The results of the survey show that on-screen industry had a total opportunity cost in 2016 in the amount of R \$ 62,561.03. In addition, it was found that if such a concept were applied before the decision-making process, it would be possible to make a projection of the appropriate alternatives for the application of resources and, therefore, to use them in May and November, which was the period during which the company chose for the less profitable alternative. In this case it could choose the financial application, which would bring greater return on the capital invested. Thus, when it comes to the result of screen research, the industry would go through changes with the simulation of other choices available to invest its existing resources.

Key-words: Opportunity cost. Investment. Decision making.

1. Introdução

As empresas, de um modo geral, são criadas com a finalidade de gerar retorno do capital investido pelos sócios; contudo, sob a ótica social e ambiental, podem ter outros objetivos. De qualquer maneira, o reconhecimento do resultado obtido pelos investidores de capital é de suma importância (REDIVO, 2004). Nesse rumo, os gestores das empresas precisam tomar decisões adequadas, analisando os objetivos específicos de cada investimento que será realizado, especialmente quando decidem por uma alternativa entre várias outras existentes

para a aplicação de seus recursos, pois as alternativas não escolhidas representam o benefício que foi desprezado (SPISILA; NAVARRO; GERIGK, 2009). Entretanto, a contabilidade tradicional costuma gerar informações fiscais, não abrangendo determinados aspectos gerenciais que são relevantes para fins decisórios, como é o caso do custo de oportunidade.

Nesse contexto, mesmo que a contabilidade seja um dos instrumentos mais adequados para fundamentar a tomada de decisões, esta deveria apresentar informações que permitissem decidir entre algumas alternativas econômicas considerando, também, o valor que é abandonado (ou sacrificado) quando da escolha por uma opção em detrimento de outra (custo da oportunidade desprezada), conforme Spisila, Navarro e Gerigk (2009).

Além disso, na atualidade as empresas podem visualizar seu desempenho não mais somente pelo lucro contábil, visto que podem mensurar o resultado econômico, que leva em consideração também o custo de oportunidade. Com isso, o processo de geração de valor econômico não começa e termina no momento da venda dos produtos de uma empresa, pois se dá ao longo de todas as atividades empresariais: compras, estocagem, produção e venda (ASSAF NETO, 2003).

Dessa forma, é importante aplicar o custo de oportunidade entre todas as escolhas possíveis porque, assim, a decisão será tomada de forma mais adequada e menos arriscada, no sentido de possibilitar o retorno esperado de seus investimentos. Por isso, o conceito de custo de oportunidade deve estar presente dentro de qualquer avaliação gerencial (BONACIM; CUNHA; GONÇALVES, 2008). Isso é pertinente porque, como os recursos financeiros são escassos, a escolha por aplicá-los em uma determinada alternativa pode envolver um sacrifício relativo, quando comparado à outra opção mais rentável que poderia ser adotada (ASSAF NETO, 2003).

Entre as possibilidades de utilização do conceito de custo de oportunidade está na gestão financeira de estoques. Destarte, nesta pesquisa se pretende responder à seguinte questão: como utilizar o conceito de custo de oportunidade na decisão de compra de matérias-primas? Nessa direção foi estabelecido o objetivo de demonstrar a aplicação do custo de oportunidade nas decisões de aquisição de insumos de uma indústria de móveis planejados.

Quanto às justificativas para um estudo com esse enfoque, inicialmente é interessante destacar que o conceito priorizado (custo de oportunidade) não é recente, mas não há muitas publicações que priorizem-no no âmbito de decisões de compra de insumos. Desse modo, esta pesquisa pode contribuir para ajudar a preencher esta lacuna de estudo, especialmente pela aplicação prática efetuada.

2. Referencial teórico

O conceito de custo de oportunidade foi criado no início do século XX com o objetivo de definir o valor de um recurso produtivo para a economia. É um conceito utilizado nas áreas de economia e finanças pelo qual se estabelece que os custos não devam ser vistos de maneira isolada, mas comparados com a escolha de uma segunda oportunidade de benefícios não aproveitada (BONACIM; CUNHA; GONÇALVES, 2008). Na mesma linha de argumentação, Bornia (2009) salienta que os custos de oportunidade 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.

Nesse sentido, Martins (2003) argumenta que o custo de oportunidade é quanto a empresa sacrificou de remuneração por ter aplicado seus recursos numa alternativa ao invés de outra. Ou seja, o custo de oportunidade é um custo “econômico” e “não contábil”, sendo que a

consequência oriunda do uso do conceito do custo de oportunidade é ter que identificar as alternativas de investimento que estão tendo um retorno inferior àquele que foi priorizado.

Porém, o conceito de custo de oportunidade é estudado de formas diferentes no âmbito da economia, das finanças e da contabilidade (MACHADO; SILVA; SOUZA MACHADO, 2014). Na economia, segundo Heymann e Bloom (1990), o conceito já havia sido discutido por David Ricardo (1772-1823) e outros economistas nos anos anteriores a 1800 e visava explicar os benefícios do comércio entre as nações com diferentes níveis de produtividade. Para Assaf Neto (2003), no campo financeiro o conceito de custo de oportunidade envolve os termos: decisão a ser tomada, alternativa abandonada e alternativa com riscos semelhantes. Menciona, ainda, que o custo de oportunidade deve ser entendido como o quanto uma pessoa (ou empresa) sacrificou de remuneração por ter tomado a decisão de aplicar seus recursos em determinado investimento alternativo, de riscos semelhantes. Por sua vez, Beuren (1993) assevera que na literatura contábil sobre custo de oportunidade se observa que as abordagens em nível de contabilização se distanciam do conceito original, pois restringem-se a situações específicas (simplificadas), como o cálculo dos juros sobre o capital próprio.

No campo financeiro o custo de oportunidade evidencia os percentuais de remuneração, enquanto na economia esperam-se os benefícios e retornos. Já no âmbito da contabilidade é o resultado do lucro que se pode obter a partir da aplicação do capital disponível. Diante dos diversos pontos de vistas expressos, nota-se que as diferenças apresentadas sobre o conceito de custo de oportunidade são bastante sutis, mas pode-se considerar tal conceito como uma ferramenta adequada ao processo de tomada de decisão gerencial (BEUREN, 1993).

Nessa direção, mesmo sendo um conceito da seara econômica, o custo de oportunidade deveria ser reconhecido como uma ferramenta de tomada de decisão gerencial, pois um dos problemas de tomada de decisão é a escolha de alternativas de investimentos e a consideração do custo de oportunidade pode ser uma ferramenta auxiliadora (SPISILA; NAVARRO; GERIGK, 2009). Isso é recomendável porque a utilização do conceito de custo oportunidade permite ao gestor decidir de forma mais competente, por meio da avaliação das possíveis alternativas de emprego dos recursos da empresa, o que tende a propiciar a maximização dos resultados (VICTORAVICH, 2010).

2.1 Estudos anteriores

Por ser um tema que vem sendo discutido há muito tempo, no que tange a estudos anteriores fez-se um levantamento de publicações a respeito que são comentadas na sequência:

Bonacim, Cunha e Gonçalves (2008) tiveram o objetivo de identificar se o gerente de uma loja de material de construção estava aplicando o conceito de custo de oportunidade e de que forma estava utilizando. Para tanto, avaliaram a utilização do conceito nas decisões de preço de venda e de investimento. Observaram que o conceito relacionado à decisão de preço de venda é o mais predominante para uma empresa porque permite analisar qual é o percentual que está sendo usado nos produtos. Além disso, outro conceito muito utilizado é o de investimento, pois a empresa investe em treinamentos, capacitação de seus funcionários, tecnologia e em maquinários.

Spisila, Navarro e Gerigk (2009) tiveram o objetivo de demonstrar a importância da aplicação do custo oportunidade nas atividades empresariais por meio de um estudo de caso desenvolvido em indústria do ramo de compensados. Destacaram pontos divergentes e convergentes, tanto na teoria como na prática. O primeiro se dá devido à dificuldade da contabilização, principalmente em relação à mensuração do resultado das empresas com a

utilização do custo de oportunidade. O segundo ponto refere-se à relevância da utilização do conceito do custo de oportunidade no que concerne à tomada de decisões gerenciais, pois quando destacam-se possíveis alternativas à aplicação dos recursos disponíveis, os gestores podem optar por aquela que apresenta-se mais vantajosa para o empreendimento, aumentando os seus retornos.

No estudo de Machado, Silva e Souza Machado (2014) o objetivo era de mensurar o custo de oportunidade para a parte autora em processos judiciais eletrônicos, quando da apresentação de cálculos pela Procuradoria da União em Goiás (PU-GO). Foram analisados dados de 654 processos no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2010, mediante abordagem quantitativa. O custo de oportunidade foi mensurado pela taxa de retorno, conforme Brealey e Meyers (2003) e Assaf Neto (2003). A taxa interna de retorno apurada para os processos em que a parte autora contestou os cálculos da PU-GO foi positiva em 3,23%, o que evidenciou um ganho para a parte contestante. Os testes de média indicaram que os cálculos da PU-GO são significativamente superiores para as partes que concordaram com os cálculos.

A pesquisa de Silva e Albanez (2017) procurou analisar a relação entre a política de retenção dos lucros e a riqueza auferida pelos acionistas em companhias brasileiras. Assim, a geração de riqueza da entidade seria influenciada pelo nível de retenção dos resultados. Portanto, buscaram examinar como os lucros retidos afetaram a criação de valor de 223 companhias abertas brasileiras no período 2008-2014. Para tanto, utilizaram estatísticas descritivas e modelos de dados em painel. Como principais resultados, encontraram que há um alto nível de retenção dos lucros na amostra, mas uma pequena parte das empresas criou valor no período. Ainda, destacaram a relação negativa entre o nível de capitalização dos lucros e o valor criado e verificaram que as empresas pertencentes aos grupos de maiores níveis de distribuição de lucros acabaram por gerar mais riqueza aos investidores.

Como visto, aplicações do conceito de custo de oportunidade no âmbito das decisões de compra de insumos não costumam ser objeto de pesquisas no país. Por isso, considera-se que há uma lacuna de pesquisa que pode ser melhor explorada, conforme exposto nas próximas seções.

3. Metodologia

Em relação à tipologia quanto aos objetivos, esta pesquisa pode ser classificada como descritiva porque, segundo Biagi (2012), as pesquisas com esse desenho conseguem caracterizar com precisão o objeto de estudo, pois demonstram e descrevem relações entre fenômenos ou entre as variáveis, mas não se propõem a determinar causalidades. Entende-se, portanto, que pesquisas de caráter descritivo, em geral, estudam características de determinados grupos ou fenômenos, conforme afirmam Richardson *et al.* (2014) ao citar que estudos descritivos são utilizados quando se deseja descrever as características de um fenômeno. Para Gil (2010), as pesquisas descritivas visam revelar as peculiaridades de determinadas populações ou variáveis, com o objetivo de levantar opiniões, atitudes e crenças desta população. Andrade (2004) corrobora esse posicionamento ao citar que a pesquisa descritiva tem foco na observação dos fatos, registro, análise, classificação e interpretação sem interferência do pesquisador.

Em relação à abordagem do problema, este estudo se caracteriza como uma pesquisa qualitativa em função da proximidade dos pesquisadores com o fenômeno a ser estudado, possuindo o ambiente como fonte de informações (BRYMAN, 2011). Para Marconi e Lakatos (2010) esse tipo de estudo formula relações entre características observáveis, ou experimentalmente determináveis, de um objeto de estudo ou classe de fenômenos. Triviños

(1987) aduz que a pesquisa qualitativa tem como ambiente natural sua fonte de coleta de dados, e o pesquisador é o instrumento-chave. Para Godoy (1995) a pesquisa qualitativa não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem empregar instrumental estatístico na análise dos dados. Além disso, pode envolver a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da realidade em estudo (GODOY, 1995).

Quanto ao objeto pesquisado, o estudo foi realizado na “Indústria de Móveis Planejados Modelo” (nome fictício utilizado para preservar a identificação da entidade, conforme solicitado pelo gestor), empresa de pequeno porte sediada na região Sudoeste do estado do Paraná. À época da pesquisa (julho de 2017) a indústria contava com vinte cinco funcionários, sendo que o período escolhido para levantamento/análise dos dados foi entre janeiro e dezembro de 2016. A escolha por essa indústria levou em conta a acessibilidade aos dados necessários, visto que o proprietário franqueou todas as informações solicitadas pelos autores.

No que tange aos procedimentos para coleta de dados, nos estudos de caso é possível utilizar combinações de métodos como entrevistas, pesquisas em arquivos, questionários, relatórios verbais e observações, onde os achados direcionam o pesquisador a utilizar os métodos qualitativos ou quantitativos (MARQUES; CAMACHO; ALCANTARA, 2015).

Para obter os dados utilizados nesse estudo foi empregada inicialmente a técnica de entrevista semiestruturada com o proprietário da indústria, visando conhecer a situação vigente no que tange aos controles internos adotados. As perguntas feitas se relacionavam principalmente com os procedimentos rotineiros utilizados envolvendo a movimentação dos estoques (painéis em MDP, MDF, HDF), com as compras à vista e a prazo, com as quantidades dos estoques de matérias-primas (iniciais/finais a cada mês), a tributação incidente sobre vendas etc.

No que tange às matérias-primas adquiridas a prazo, o valor monetário (R\$) das mesmas foi trazido a valor presente (VP), considerando uma taxa de juros padronizada pela própria empresa (informada pelo proprietário na entrevista), a título de custo de oportunidade. Referida taxa foi de 1% ao mês, enquanto que o prazo médio de pagamento das compra é, em média, de trinta dias. Na sequência, realizou-se a comparação destas unidades de ganho ou perda com a taxa de investimento em Certificado de Depósito Interbancário (CDI), para análise do ponto de vista do custo de oportunidade.

Posteriormente aos procedimentos citados, foi iniciada a coleta de dados e análise dos resultados, conforme evidenciado nas próximas seções.

4. Apresentação e análise dos resultados

Na fase de levantamento de dados, inicialmente foram obtidas as movimentações dos estoques de matéria-prima, segregando as compras em à vista e a prazo, conforme exposto na Tabela 1.

Mês/Ano	Estoque Inicial R\$	Compras à vista R\$	%	Compras a prazo R\$	%	Estoque Final R\$
jan/16	402.306,22	23.530,50	8,95	239.480,10	91,05	172.991,67
fev/16	172.991,67	29.763,80	8,54	318.600,40	91,46	218.969,47
mar/16	218.969,47	37.138,20	9,27	363.415,60	90,73	229.223,61
abr/16	229.223,61	19.180,70	6,32	284.541,10	93,68	261.143,25

mai/16	261.143,25	15.136,40	7,12	197.480,90	92,88	165.816,19
jun/16	165.816,19	38.540,00	17,22	185.287,20	82,78	112.996,58
Total	1.450.450,41	163.289,60		1.588.805,30		1.161.140,77

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 1 - Estoque de matéria-prima – 1º semestre de 2016

Ao avaliar o desempenho no mês de janeiro/2016, percebe-se que havia estoque inicial de R\$ 402.306,22. Desse total, as compras à vista totalizaram R\$ 23.530,50 e as compras a prazo tiveram o valor de R\$ 239.480,10. Com isso, o volume total de matéria-prima chegou a R\$ 665.316,82. Porém, ao diminuir o estoque final (R\$ 172.991,67) nota-se que a matéria-prima consumida no mês foi de R\$ 492.325,15, o que equivale ao percentual de 74% de todo o estoque. Nos demais meses, pode-se evidenciar que os valores das compras foram superiores nos meses de fevereiro (R\$ 348.364,20) e março (R\$ 400.553,80), enquanto o mês de maio apresentou a menor aquisição de insumos (com R\$ 212.617,30).

Em relação às compras à vista, os meses de março e junho apresentaram os maiores percentuais: 9,27% e 17,33%, respectivamente. Assim, no decorrer do primeiro semestre, percebe-se que as compras à vista tiveram pouca oscilação, deixando evidente a maior parte dos insumos era comprada a prazo.

Quanto ao segundo semestre, o desempenho a respeito está sintetizado na Tabela 2.

Mês/Ano	Estoque Inicial R\$	Compras à vista R\$	%	Compras a prazo R\$	%	Estoque Final R\$
jul/16	112.996,58	45.380,10	20,20	179.245,90	79,80	118.167,90
ago/16	118.167,90	27.614,20	11,93	203.862,00	88,07	120.531,26
set/16	120.531,26	18.241,70	8,62	193.462,60	91,38	106.315,38
out/16	106.315,38	27.365,40	10,17	241.652,90	89,83	120.106,78
nov/16	120.106,78	31.299,80	10,33	271.650,10	89,67	93.072,47
dez/16	93.072,47	24.698,20	8,01	283.650,30	91,99	112.397,87
Total	671.190,37	174.599,40		1.373.523,80		670.591,66

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 2 - Estoque de matéria-prima – 2º semestre de 2016

Constatou-se que o mês de julho/2016 apresentou um estoque inicial de R\$ 112.996,58, enquanto que as compras à vista e a prazo foram de R\$ 45.380,10 e R\$ 179.245,90 (respectivamente), o que implicou num total de matéria-prima movimentado no mês de R\$ 337.622,58. Como o estoque final deste período foi de R\$ 118.167,90, apurou-se que o consumo de matéria-prima do mês chegou a R\$ 219.454,68 (ou seja, 65% do total das movimentações de estoques do mês de julho).

Pelo mesmo procedimento de análise, percebeu-se que os meses de novembro e dezembro apresentaram a maior movimentação de matéria-prima no segundo semestre (R\$ 423.056,68 e R\$ 401.420,97 respectivamente), visto que tiveram também os maiores consumos (R\$ 329.984,21 e R\$ 389.023,10).

No que concerne às compras à vista, o mês de novembro foi o que atingiu o maior valor (R\$ 31.299,80), enquanto que o menor valor (R\$ 18.241,70) ocorreu no mês de setembro. Quanto à modalidade de compra a prazo, o mês de dezembro apresentou valor superior aos demais (com R\$ 283.650,30) e julho foi o período com menor volume de compras a prazo (179.245,90).

4.1 Síntese e Comparação dos Resultados

Na movimentação de matéria-prima ficou evidenciado nas Tabelas 1 e 2 que a empresa adquire a maior parte de seus estoques a prazo, o que implica considerar que há um valor de juros embutido nos respectivos custos dessa modalidade de compra. Além disso, a empresa recebe a matéria-prima, transforma-a em mercadorias, efetua a venda e, posteriormente, realiza o pagamento aos fornecedores de insumos.

É pertinente salientar que as compras a prazo ajudam a empresa no que concerne ao fluxo de caixa, pois a matéria-prima fica disponível para produção e torna possível a geração de vendas mesmo sem ter havido o pagamento ao fornecedor. Entretanto, esse tipo de compra tem juros inclusos conforme o prazo de vencimento e o mesmo deve ser levado em consideração para fins de comparabilidade.

Nesse rumo, a Tabela 3 apresenta os valores da matéria-prima trazidos a valor presente considerando-se o valor de pagamento a prazo de cada mês.

Mês/Ano	Valor pago	Juros	Valor da MP	Compra MP à vista	Compra total de MP	Custo unitário	Unidade m³
jan/16	239.480,10	2.394,80	237.085,30	23.530,50	260.615,80	23,15	11.257,70
fev/16	318.600,40	3.186,00	315.414,40	29.763,80	345.178,20	23,83	14.485,03
mar/16	363.415,60	3.634,16	359.781,44	37.138,20	396.919,64	25,90	15.325,08
abr/16	229.223,61	2.292,24	226.931,37	19.180,70	246.112,07	26,45	9.304,80
mai/16	261.143,25	2.611,43	258.531,82	15.136,40	273.668,22	26,83	10.200,08
jun/16	165.816,19	1.658,16	164.158,03	38.540,00	202.698,03	25,98	7.802,08
jul/16	179.245,90	1.792,46	177.453,44	45.380,10	222.833,54	26,03	8.560,64
ago/16	203.862,00	2.038,62	201.823,38	27.614,20	229.437,58	28,90	7.939,02
set/16	193.462,60	1.934,63	191.527,97	18.241,70	209.769,67	30,40	6.900,32
out/16	241.652,90	2.416,53	239.236,37	27.365,40	266.601,77	31,60	8.436,76
nov/16	271.650,10	2.716,50	268.933,60	31.299,80	300.233,40	32,80	9.153,46
dez/16	283.650,30	2.836,50	280.813,80	24.698,20	305.512,00	32,65	9.357,18
TOTAL	2.951.202,95	29.512,03	2.921.690,92	337.889,00	3.259.579,92		118.722,15

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 3 - Valor da matéria-prima a valor presente

Conforme retratado na Tabela 3, o total de matéria-prima adquirida ao longo do exercício foi de 118.722,15m³, tendo um menor custo unitário no mês de janeiro e o maior custo no mês de novembro, com valores respectivos de R\$ 23,15 e R\$ 32,80.

Ao longo do exercício abrangido no estudo, as compras a prazo atingiram o total de R\$ 2.951.202,95 e os juros imputados a essas compras somaram o montante de R\$ 29.512,03. Em se tratando das compras à vista, apenas R\$ 337.889,00 foram realizados nessa modalidade de pagamento, o que equivale a apenas 11,45% do total de estoques do ano.

Com os valores unitários e as quantidades adquiridas a cada mês, no procedimento seguinte foi investigado se seria melhor para indústria em tela adquirir a matéria-prima no mês de referência ou no posterior, evidenciando-se quais foram os ganhos ou perdas relativas a oportunidade a cada mês, conforme expresso na Tabela 4.

Mês/Ano	Unidades m³	Valor unitário	Total
---------	-------------	----------------	-------

jan/16	11.257,70	23,15	260.615,80
fev/16	11.257,70	23,83	268.271,04
Diferença	11.257,70	0,68	7.655,24
fev/16	14.485,03	23,83	345.178,20
mar/16	14.485,03	25,90	375.162,21
Diferença	14.485,03	2,07	29.984,01
mar/16	15.325,08	25,90	396.919,64
abr/16	15.325,08	26,45	405.348,43
Diferença	15.325,08	0,55	8.428,80
abr/16	9.304,80	26,45	246.112,07
mai/16	9.304,80	26,83	249.647,89
Diferença	9.304,80	0,38	3.535,83
mai/16	10.200,08	26,83	273.668,22
jun/16	10.200,08	25,98	264.998,16
Diferença	10.200,08	-0,85	-8.670,07
jun/16	7.802,08	25,98	202.698,03
jul/16	7.802,08	26,03	203.088,13
Diferença	7.802,08	0,05	390,10
jul/16	8.560,64	26,03	222.833,54
ago/16	8.560,64	28,90	247.402,59
Diferença	8.560,64	2,87	24.569,05
ago/16	7.939,02	28,90	229.437,58
set/16	7.939,02	30,40	241.346,10
Diferença	7.939,02	1,50	11.908,52
set/16	6.900,32	30,40	209.769,67
out/16	6.900,32	31,60	218.050,05
Diferença	6.900,32	1,20	8.280,38
out/16	8.436,76	31,60	266.601,77
nov/16	8.436,76	32,80	276.725,89
Diferença	8.436,76	1,20	10.124,12
nov/16	9.153,46	32,80	300.233,40
dez/16	9.153,46	32,65	298.860,38
Diferença	9.153,46	-0,15	-1.373,02

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 4 - Comparação de matéria-prima mês a mês – 2016

Observa-se, então que dos doze meses analisados, em apenas dois meses (maio/2016 e novembro/2016) a melhor opção para a empresa seria ter deixado para adquirir a matéria-prima no mês seguinte, ou seja, nos meses de julho e dezembro respectivamente. Isso se deve ao fato de que o custo unitário foi menor nos meses subsequentes, apresentando uma variação de valor de (R\$ 8.670,07 e R\$ 1.373,02) respectivamente. Nos demais meses as compras não seriam vantajosas se fossem realizadas no mês seguinte, uma vez que os valores unitários sofreram aumento a cada mês, o que aumentaria o custo de aquisição dos estoques.

Assim, para evidenciar o valor referente ao custo de oportunidade, considerando a possibilidade de se ter outro tipo de investimento, analisou-se também a alternativa de empregar os recursos das compras de matéria-prima em uma aplicação financeira. Para essa finalidade foi utilizada neste estudo a taxa de CDI dos meses abrangidos, como delineado na Tabela 5.

Mês de referência	Taxa acumulada CDI	
	Mensal %	Anual %
jan/16	1,0549	13,38
fev/16	1,0015	13,59
mar/16	1,1605	13,73
abr/16	1,0545	13,85
mai/16	1,1075	13,98
jun/16	1,1605	14,09
jul/16	1,1075	14,01
ago/16	1,2136	14,13
set/16	1,1075	14,13
out/16	1,0474	14,06
nov/16	1,0369	14,04
dez/16	1,1218	14,00

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 5 - Taxa CDI em 2016

Conforme apresentado na Tabela 5, houve um relativo equilíbrio entre os percentuais a respeito. Portanto, são apresentados os percentuais mensais e anuais para o cálculo e a comparação dos resultados caso a empresa optasse por aplicar seus recursos no CDI ao invés de adquirir matéria-prima para fabricação.

Assim, considerando-se as taxas informadas na Tabela 5 foram realizados os cálculos dos valores de retorno sobre o capital aplicado mês a mês, para fins de comparação com os valores de aquisição de matéria-prima expostos na Tabela 4.

Desse modo, na Tabela 6 estão listados os valores mensais das compras de matéria-prima (ou seja, o valor das compras a prazo trazidos a valor presente, somado ao valor das compras á vista), considerando-se a taxa do indexador financeiro citado (CDI).

Mês/Ano	Valor aplicado R\$	%	Valor R\$
jan/16	260.615,80	1,0549	2.749,24
fev/16	345.178,20	1,0015	3.456,96
mar/16	396.919,64	1,1605	4.606,25
abr/16	246.112,07	1,0545	2.595,25
mai/16	273.668,22	1,1075	3.030,88
jun/16	202.698,03	1,1605	2.352,31
jul/16	222.833,54	1,1075	2.467,88
ago/16	229.437,58	1,2136	2.784,45
set/16	209.769,67	1,1075	2.323,20
out/16	266.601,77	1,0474	2.792,39
nov/16	300.233,40	1,0369	3.113,12
dez/16	305.512,00	1,1218	3.427,23
Total			35.699,16

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 6 - Retorno sobre o capital aplicado

Ao analisar os valores da aplicação financeira demonstrados na Tabela 6 observa-se que se a empresa tivesse aplicado o valor das compras em uma instituição financeira com rendimentos baseados na taxa CDI no ano de 2016, teria obtido um rendimento total de R\$ 35.699,16. Nesse caso, o mês de fevereiro apresentou a menor taxa de retorno sobre a aplicação financeira (1,0015%), o que fez com que o retorno sobre o capital aplicado nesse fosse o de menor rendimento. Já o mês de agosto proporcionou ao investidor a maior taxa de aplicação (1,2136%), o que acarretou que este fosse o mês com maior retorno sobre o capital aplicado.

Quanto ao foco priorizado nesta pesquisa, a aplicação do conceito de custo de oportunidade pode ser dada pela diferença entre os valores calculados na Tabela 4 e os valores referentes à alternativa de empregar os mesmos recursos das compras de matérias-primas em uma aplicação financeira, conforme calculados na Tabela 6. Caso a diferença entre esses valores for positiva, a empresa não teria custo, mas um ganho de oportunidade, pois optou pela alternativa mais rentável se comparada com a outra.

Nesse sentido, a Tabela 7 traz o comparativo mês a mês entre as duas possibilidades considerados neste estudo.

Mês/Ano	Valor de ganho ou perda com a compra de MP no mês subsequente ao da aquisição	Valor do retorno do capital aplicado em CDI	Ganho ou custo de oportunidade
jan/16	7.655,24	- 2.749,24	4.906,00
fev/16	29.984,01	- 3.456,96	26.527,05
mar/16	8.428,80	- 4.606,25	3.822,55
abr/16	3.535,83	- 2.595,25	940,58
mai/16	- 8.670,07	- 3.030,88	- 11.700,95
jun/16	390,10	- 2.352,31	- 1.962,21
jul/16	24.569,05	- 2.467,88	22.101,17
ago/16	11.908,52	- 2.784,45	9.124,07
set/16	8.280,38	- 2.323,20	5.957,18
out/16	10.124,12	- 2.792,39	7.331,73
nov/16	- 1.373,02	- 3.113,12	- 4.486,14
Ganho/custo de oportunidade total	94.832,96	- 32.271,93	62.561,03

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 7 - Ganho e custo de oportunidade

O propósito deste estudo consistiu em confrontar o valor de ganho (ou perda) com a compra de matéria-prima e o valor do retorno do capital aplicado em CDI, pois na comparação entre a compra de matéria-prima no mês posterior ao da sua aquisição a empresa poderia ter vantagem sobre suas decisões de compras no ano de 2016.

Entretanto, constatou-se que nos meses de maio e novembro a indústria em tela teve desvantagens na comparação dos valores unitários para aquisição da matéria-prima, arcando com um valor de custo de oportunidade de R\$ 8.670,07 e R\$ 1.373,02, respectivamente. Isso diminuiu o ganho no exercício de 2016, nessa comparação, em R\$ 10.043,09 (redução de 10,59%) e impactou diretamente no resultado final, que foi de R\$ 94.832,96.

A outra utilização do custo de oportunidade se dá pela diferença da opção entre o que se ganhou (ou se perdeu) pela compra de matéria-prima, conforme comparações realizadas nos

meses subsequentes, e no emprego desses recursos em uma aplicação financeira (CDI – Certificado de Depósito Interbancário), pois se a empresa não tivesse optado pela compra poderia ter aplicado esses recursos em outra fonte de investimento. A diferença encontrada entre as duas simulações corresponde ao valor final do custo de oportunidade (ou, em caso de valor positivo, ganho de oportunidade).

Ao analisar os valores da aplicação financeira observou-se que se a empresa tivesse priorizado esta opção teria um rendimento no ano de 2016 de R\$ 32.271,93. No entanto, esta não foi a opção escolhida pelos gestores da indústria em questão. Com isso, este valor representou o montante que se deixou de obter ao decidir por outra opção de investimento. Então, a diferença do ganho que se conseguiu na comparação das compras de matéria-prima com o valor dos rendimentos caso a indústria optasse pela aplicação financeira totalizou um ganho de oportunidade de R\$ 62.561,03. Esse valor é formado pela diferença do ganho de oportunidade de R\$ 94.832,96 que a indústria auferiu pela opção de compra de matéria-prima no mês atual, deduzindo o valor de aplicação financeira de R\$ 32.271,93 caso tivesse optado por essa decisão.

5. Considerações finais

O foco do artigo foi direcionado à busca de resposta para indagação de como utilizar o conceito de custo de oportunidade na decisão de compra de matérias-primas. Para tanto, o estudo teve o objetivo de demonstrar a aplicação do conceito de custo de oportunidade nas decisões de aquisição de insumos de uma indústria de móveis planejados. Assim, a partir do exposto nas seções precedentes, os autores consideram que tal objetivo foi atingido porque foram confrontados os valores de ganho (ou perda) com a compra de matéria-prima e o valor do retorno do capital aplicado em CDI.

Quanto aos principais resultados, convém destacar que com a aplicação do conceito de custo de oportunidade na indústria em tela, evidenciou-se que esta teve um custo de oportunidade total no ano de 2016 de R\$ R\$ 62.561,03. Nessa direção, se tal conceito fosse aplicado antes da tomada de decisão, poder-se-ia fazer uma projeção das alternativas cabíveis para aplicação dos recursos. Assim, poderia utilizá-los nos meses de maio e novembro, que foram os períodos em que a empresa optou pela alternativa menos lucrativa. Com isso, poderia optar pela aplicação financeira, pois a mesma traria maior retorno sobre o capital investido no caso das operações analisadas.

Ao se aplicar o custo de oportunidade chega-se a um resultado gerencial para que os gestores possam tomar a melhor decisão a fim de maximizar os lucros. Em se tratando do resultado da pesquisa em tela, a indústria teria alterações com a simulação de outras opções disponíveis para investir seus recursos disponíveis. Portanto, a utilização do custo de oportunidade torna-se uma ferramenta complementar à contabilidade gerencial, pois permite aos usuários uma informação relevante do desempenho da empresa na área de compras.

A contribuição do estudo ocorreu tanto de forma teórica, quanto prática. No campo pragmático a contribuição aparece pela aplicação do custo de oportunidade no âmbito de uma entidade do segmento industrial, mostrando a possibilidade de utilizá-lo como ferramenta gerencial para tomada de decisão. No campo teórico, além de trazer um relato sobre um tema com poucos estudos, a pesquisa confrontou o valor de ganho (ou perda) com a compra de matéria-prima e o valor do retorno do capital aplicado em CDI. Desse modo, torna-se um instrumento para simular cenários no âmbito da aquisição de insumos.

Como limitações associáveis ao estudo, convém destacar que a principal restrição está vinculada ao fato de ser um “estudo de caso”, o que circunscreve as conclusões ao objeto pesquisado (indústria) e não permite generalizar os achados.

Por último, a título de recomendação para trabalhos futuros sugere-se que seja aplicado o conceito de custo de oportunidade em outras indústrias do mesmo ramo de atividade a fim de confrontar os resultados, o que servirá para confirmar ou negar as conclusões ora mencionadas.

Referências

ANDRADE, M. M. *Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas*. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

ASSAF NETO, A. *Finanças corporativas e valor*. São Paulo: Atlas, 2003.

BEUREN, I. M. *Conceituação e contabilização do custo de oportunidade*. Caderno de estudos, n. 8, p. 01-12, 1993.

BIAGI, M. C. *Pesquisa científica*. Curitiba: Juruá, 2012.

BONACIM, C. A. G.; CUNHA, J. A. C.; GONÇALVES, E. H. *Uma avaliação da aplicação do conceito de custo de oportunidade no varejo: o caso de uma loja de materiais de construção*. Nucleus, v. 5, n. 2, p. 79-90, 2008.

BORNIA, A. C. *Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas*. 2ª ed., São Paulo: Atlas, 2009.

BRYMAN, A. *Social research methods*. Oxford: Oxford University Press, 2011.

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

GODOY, A. S. *Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades*. RAE – Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

HEYMANN, H. G.; BLOOM, R. *Opportunity cost in finance and accounting*. Westport, Quorum Books, 1990.

MACHADO, M. R. R.; SILVA, C. A. T.; SOUZA MACHADO, L. *Custo de oportunidade para a parte autora em processos judiciais eletrônicos: um estudo na procuradoria da União em Goiás*. Revista de Administração Pública, v. 48, n. 5, p. 1165-1190, 2014.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARQUES, K. C. M.; CAMACHO, R. R.; ALCANTARA, C. C. V. de. *Avaliação do rigor metodológico de estudos de caso em contabilidade gerencial publicados em periódicos no Brasil*. Revista Contabilidade & Finanças – USP. São Paulo, v. 26, n. 67, p. 27-42, 2015.

MARTINS, E. *Contabilidade de Custo*. 9.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

REDIVO, R. B. *Considerações sobre o cálculo da margem de contribuição: uma proposta para inclusão do custo de reposição e do custo de oportunidade*. Revista de Ciências da Administração, v. 6, n. 11, p. 87-102, 2004.

RICHARDSON, R. J. Colaboradores José Augusto de Souza Peres... (et al.). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. 15. reimpr. São Paulo: Atlas, 2014.

SILVA, L. C.; ALBANEZ, T. *Impacto dos lucros retidos sobre a criação de valor para o acionista de companhias abertas brasileiras*. Enfoque, v. 36, n. 3, p. 15, 2017.

SPISILA, C.; NAVARRO, R. M.; GERIGK, W. *A utilização do custo de oportunidade pela contabilidade gerencial: um estudo de caso*. In: Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC. 2009.

TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

VICTORAVICH, L. M. *When do opportunity costs count? The impact of vagueness, project completion stage, and management accounting experience*. Behavioral Research in Accounting, v. 22, n. 1, p. 85-108, 2010.