

ANÁLISE DADA UMA ESTRATÉGIA DE PRECIFICAÇÃO: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE COMÉRCIO ELETRÔNICO

ANALYSIS GIVEN A PRICING STRATEGY: A CASE OF E-COMMERCE ENTERPRISE

Elizabeth Liang * e-mail: elizabeth.liang93@gmail.com

Mariana Kleina** marianakleina11@gmail.com

Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná

Resumo: O mercado de comércio eletrônico cresceu a uma taxa de 7,4% em 2016, sendo que para 2017 estima-se que haverá um crescimento de 12% no faturamento em relação ao ano anterior e com isso a competição para ganhar um espaço no mercado tem sido mais acirrada entre as empresas do nicho. Há então a necessidade das empresas de se adaptar a esse cenário buscando mais competitividade e otimização de suas estratégias de precificação. Para o presente trabalho foi realizado um estudo de caso aplicado a uma empresa varejista voltada para o comércio eletrônico, objetivando a partir de dados históricos analisar como a variação nos preços afeta a atratividade dos produtos assim como sua performance em receita de vendas. Para isso serão utilizados conceitos de correlação e elasticidade-preço da demanda. Os resultados obtidos a partir do estudo comprovam a relação inversa entre oscilação de preço com a variação de acessos que o produto recebe, assim como a amostra em geral demonstrou uma demanda elástica. Com isso pode-se concluir que essas variáveis podem ser utilizadas para embasar decisões quanto à estratégia de precificação adotada, para ganhar mais competitividade no mercado.

Palavras-chave: Comércio eletrônico. Correlação Linear. Elasticidade. Estratégia de precificação. Precificação.

Abstract: The e-commerce grew at a rate of 7.4% in 2016 and by 2017 it is estimated that there is a growth of 12% of sales compared to the previous year and that competition to gain market space has been more fierce between companies. So there is a necessity of the enterprises adapt to this scenario looking for more competitiveness and optimization of their pricing strategies. For the present work was realized a study case applied to a retailer enterprise with focus on e-commerce, objectifying from their historic data it was analyzed how the variation of prices affect the products attractiveness as their sales revenue performance. For this, we use concepts of correlation and price elasticity of demand. The results obtained from the study prove an inverse relationship between price oscillations with a variation of product accesses, as a sample in general demonstrated an elastic demand. With this, it possible concluded these variables could be used to support the decision-making about pricing strategy to be adopted, to gain more competitiveness in the market.

Keywords: E-commerce. Linear Correlation. Elasticity. Pricing Strategies. Pricing.

1 INTRODUÇÃO

A precificação é um dos processos que mais afetam a lucratividade de uma organização, pois é a partir da formação de preços que se define o quanto se quer obter de rentabilidade de forma que a empresa consiga se manter de forma economicamente saudável, ou seja, conseguindo arcar com todos os custos e despesas e ainda ter recursos para novos investimentos (Toni *et al.*, 2017).

A formação de preços está entre as atividades mais delicadas e também problemáticas para as empresas, pois envolvem três fatores essenciais: compreensão do presente, visão futura e participação no mercado (COELHO, 2007).

Se o principal objetivo da formação de preços é refletir o valor gerado para os clientes, os preços específicos devem ser definidos por aqueles mais qualificados para antecipar esse valor. No entanto, os esforços deles serão ineficazes, a menos que colem dados corretos de consumidores e concorrentes para a análise de valor (NAGLE; HOGAN, 2007, p. 2).

As finanças devem ter foco estratégico na lucratividade incremental, em que ocorre o aprendizado a partir das alterações de custos das vendas e com isso utilizar essas informações para trabalhar em incentivos e diretrizes adequados para o marketing e para que as vendas atinjam suas metas de lucratividade (NAGLE; HOGAN, 2007).

Segundo Lessak (2009), utilizar técnicas simples de precificação como apenas seguir o acompanhar os preços praticados no mercado e/ou usar um fator de multiplicação sobre os custos para alcançar os lucros desejados não gera necessariamente maior rentabilidade.

De acordo com a EBIT (2017), o mercado de comércio eletrônico obteve um crescimento nominal de 7,4% em 2016, ao contrário da expectativa por conta da crise econômica no cenário nacional, além disso, de acordo com a pesquisa cerca de 48 milhões de consumidores efetuaram pelo menos uma compra via comércio eletrônico no ano de 2016. Além disso, a EBIT (2017) ainda prevê um aumento de 12% no faturamento do comércio eletrônico em 2017. E, portanto, a importância de encontrar

uma estratégia para se tornar competitivo em um mercado que tem cada vez mais aderência com o passar dos anos.

A partir dessa perspectiva de crescimento no mercado de comércio eletrônico, o presente estudo tem como objetivo analisar o impacto da variação de preços na atratividade e performance de vendas dos produtos dada a estratégia de precificação adotada pela empresa estudada.

A metodologia utilizada é uma pesquisa quantitativa acerca de um estudo de caso, em que foi realizada uma análise de correlação e elasticidade-preço da demanda dos resultados de uma empresa totalmente voltada para o comércio eletrônico dada a estratégia de precificação adotada.

A estrutura do artigo contempla cinco seções, sendo a seção 1 esta introdução, na seção 2 é apresentada a revisão de literatura, na seção 3 apresenta-se a metodologia utilizada, na seção quatro aborda sobre os resultados obtidos na pesquisa e, por fim, a seção cinco expõe as conclusões da pesquisa.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Serão apresentados neste capítulo o referencial teórico quanto aos métodos de precificação que apresentam relevância ao presente, análise de correlação e elasticidade-preço da demanda.

2.1 Métodos de Precificação

Existem várias abordagens a respeito da formação de preços, dentre eles são destacados três dentro da literatura que são formação de preço baseada em custos, baseada em percepção de valor e baseada em concorrência (COELHO, 2007; MORAIS, 2003; NAGLE, HOGAN, 2007).

Para Torres e Martins (2006), as tentativas de implementar estratégias de precificação existentes e bem-sucedidas no mercado nem sempre são a melhor

escolha, pois a estratégia mais adequada é aquela que considera corretamente os custos envolvidos nas operações e a forma como a concorrência se posiciona.

Segundo Lorandi e Borges (2017), precificar de forma estratégica é muito mais do que apenas decidir quais os preços a praticar, é preciso analisar o segmento de clientes, embasar os preços aplicados e fazer o acompanhamento dos preços conforme o valor percebido pelos clientes.

2.1.1 Preço baseado em custos

Para essa metodologia, o que mais se considera na formação do preço são os custos operacionais gerados na produção do bem de consumo. Dentre os métodos é o mais simplista, pois na conta a receita deve gerar uma margem de lucro além de cobrir os custos (COELHO, 2007). Além dos custos de produção, considera-se também os custos de distribuição e a expectativa de retorno financeiro (LESSAK, 2009).

O *Mark-up*, conhecido também por taxa de marcação ou Preço-margem, é um multiplicador (podendo ser também um divisor) aplicado sobre o custo para se formar o preço de venda. De uma forma geral é um valor percentual que reflete o quanto se quer obter de rentabilidade sobre a venda de um bem e/ou serviço (LESSAK, 2009; COELHO, 2007; BERNARDI, 2008).

A utilização desse índice pode ser genérica ou diferenciada por produto, sendo esse último o mais correto, pois no cálculo desse fator de multiplicação deveriam ser considerados os impostos envolvidos nas operações, como por exemplo o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), comissões sobre as vendas, margem de lucro desejada e as mais variadas despesas que possam ter tais como, as financeiras, administrativas e incidentes sobre as vendas (LESSAK, 2009).

De forma generalizada, o *Mark-up* tem como conceito o uso da Equação 1, apresentada por Coelho (2007):

Equação 1: Preço do produto por *Mark-up*

$$\text{Preço do Produto} = \text{Custo do Produto} + \text{Lucro}$$

Fonte: Coelho (2007)

De acordo com Bernardi (2008), outra forma de precificar é utilizar o *Mark-up* como um multiplicador, neste caso o cálculo do preço é o apresentado na Equação 2:

Equação 2: Preço do produto por *Mark-up* como multiplicador

$$\text{Preço} = \text{Custo} \times \text{Mark-up}$$

Fonte: Bernadi (2007)

O *Mark-up* sendo utilizado como divisor, o cálculo está representado na Equação 3:

Equação 3: Preço do produto por *Mark-up* como divisor

$$\text{Preço} = \text{Custo} \div \text{Mark-up}$$

Fonte: Bernadi (2007)

2.1.2 Preço baseado em percepção de valor

De acordo com Coelho (2007), no método com base em percepção de valor tem-se como alvo precificar de acordo com o que os clientes estão dispostos a pagar. Por isso, considera-se o quanto se quer de lucro e obtém-se um custo-meta. Para empresas produtoras de bens e serviços, esse método pode impactar diretamente na forma e materiais que serão utilizados na produção ou prestação de serviço a fim que os mesmos se ajustem ao custo estimado.

Ainda que a precificação baseada no cliente busque atender o quanto o cliente está disposto a pagar é preciso ter muito cuidado para não fixar esse preço sem considerar o real valor do produto, ou seja, o principal objetivo dessa metodologia deve ser a de formar o preço de maneira mais lucrativa de forma a se obter mais valor, o que não necessariamente implica em mais vendas (NAGLE, HOGAN, 2007).

2.1.3 Preço baseado em concorrência

Nesse método os clientes visam à escolha de aquisição com base em comparações de outros produtos idênticos e/ou similares na concorrência. Em geral, a escolha está principalmente ligada à variável preço (COELHO, 2007).

Para Nagle e Hogan (2007) esse tipo de estratégia visa o aumento de vendas para se ter maior participação de mercado. Em geral, as empresas adotam a estratégia de reduzir os preços de forma bem agressiva comparada aos concorrentes, o que para Torres e Martins (2006) pode desencadear batalhas de preços, uma vez que a concorrência também reagirá a essas ações tomadas para garantir sua participação no mercado. Além disso, a prática de redução de preços para se possuir o menor preço entre concorrência desencadeia o que Rao *et al.* (2008) denominam como “guerra de preços”, e que podem ser economicamente ruins para o mercado, empresas e indústrias, pois muitas vezes a associação do preço baixo reflete na qualidade do produto e/ou marca a ele associado.

Ainda segundo os autores, existem outras maneiras de ser competitivo que não o de baixar seus preços a ponto de queimar margem e prejudicar o nicho de mercado como um todo, como por exemplo exaltar as qualidades dos produtos e/ou serviços frente aos concorrentes ao invés de competir com os preços.

O foco do presente estudo se dá principalmente no método de precificação baseado em *Mark-up* e em concorrência por se tratar de uma empresa de comércio eletrônico em que a concorrência ocorre de maneira mais expressiva e a negociação de preços com o vendedor é algo mais raro de acontecer. Com isso, a decisão do cliente está principalmente ligada às informações de que a empresa dispõe para os seus clientes. Apesar disso, levar em consideração o valor percebido pelo cliente também é de grande relevância.

2.2 Precificação em *E-commerce*

Quando se fala em precificação dentro de *e-commerce* (comércio eletrônico), Baker *et al.* (2008) dizem que muitas vezes as empresas acabam perdendo uma grande chance de se ter lucro seguindo dois tipos de processos de precificação, um deles é aplicar o mesmo preço no mercado *off-line* no *online*, e o outro é o de trabalhar com preços muito baixos a fim de ganhar espaço no mercado.

Ainda para Baker *et al.* (2008), esses dois tipos de precificação em geral não são a forma ótima de se precificar, pois com a Internet, os consumidores conseguem facilmente comparar diversos preços assim como as empresas conseguem identificar o quanto os clientes estão dispostos a pagar e tentar se ajustar a isso. Para tanto, os autores citam 3 meios de se formar os preços na Internet a fim de otimizá-lo: atribuição e anúncio de preços de maneira mais rentável, pois é possível testar diferentes preços e coletar as reações dos clientes com relação a isso; a facilidade de alterar os preços em resposta a concorrência, demanda e pequenas flutuações no mercado; e por fim, direcionar promoções e preços de determinados segmentos com base nos históricos de compra e de páginas visitadas.

Para Rao *et al.* (2008), muitas empresas na Internet costumam trabalhar com preços menores por partir da premissa que consumidores na internet são mais sensíveis a preços por estar em um ambiente em que se fazer comparação é mais acessível. Por outro ângulo, há também a busca pelas qualidades dos produtos. Os autores ainda citam que há pesquisas que comprovam que tornar mais acessível e claro as informações de atributos dos produtos (demonstrar suas qualidades) pode reduzir a sensibilidade do comprador com relação aos preços.

O comércio eletrônico tem crescido no país, o que leva as compras pela internet ser cada vez mais uma tendência forte entre os consumidores que preferem a comodidade, dado que as compras nesse meio podem ser efetuadas de suas casas, a qualquer horário, com segurança e com outras vantagens fornecidas por esse tipo de negócio como a variedade de produtos, preços diferenciados, diversas formas de pagamento e o serviço de entrega (GÖLLER, 2015). Apesar do modelo de negócio propiciar o grande aumento no *mix* de produtos, Lorardi e Borges (2011) citam que

essa pode ser uma estratégia contraproducente quando se trata de planejamento de produção e do setor de desenvolvimento, devido a programação da produção e também por acabar diminuindo o foco nos produtos carro-chefe.

Segundo Kumar (2000) o cliente está mais seletivo, buscando maior qualidade e produtos personalizados, além de possuir maior acesso a informação e com isso o impacto do preço de um produto se torna muito mais significativo no mercado.

E ainda por se tratar de comércio eletrônico, existe a vantagem de não ser necessário manter lojas físicas, o que reduz os custos com vendedores, espaço e a forma como ele é apresentado (RAO, *et. al.*, 2008). E por isso que muitas vezes é possível ofertar preços menores.

2.3 Análise de correlação linear

É denominada análise de correlação linear simples ou regressão linear quando há envolvimento de apenas duas variáveis, e o resultado gerado é o valor que representa o grau de relação linear entre as variáveis da amostra (BRUNI, FAMÁ, 2009).

Esse grau de relação linear é dado pelo coeficiente de correlação linear simples denominado “r de Pearson” que varia de -1 a +1, em que quanto mais próximos de seus valores limitantes, maior é o grau de relação linear entre as variáveis, sendo que quanto mais próximos de -1 são inversamente relacionados e quanto mais próximos de +1 são diretamente relacionados, enquanto que valores mais próximos de 0 significam que a relação entre as variáveis é menor (BRUNI, FAMÁ, 2009; FIGUEIREDO FILHO, SILVA JUNIOR, 2009).

Segundo Figueiredo Filho e Silva Junior (2009) na prática os valores extremos (0 e 1) são raramente encontrados, o que leva a necessidade de discutir entre os pesquisadores a interpretação da relevância dos resultados.

2.4 Elasticidade-Preço da demanda

A elasticidade-preço da demanda é um indicador de quão sensível é a quantidade demandada de um bem em relação ao seu preço, ou seja, o quanto a quantidade demandada varia percentualmente a uma alteração de preço (MANKIW, 2009; TAYLOR, 2007; STIGLITZ, WALSH, 2003).

Segundo Mankiw:

A elasticidade-preço da demanda de qualquer bem mede o quanto os consumidores estão dispostos a deixar de adquirir do bem à medida que seu preço aumenta. Assim, a elasticidade reflete as muitas forças econômicas, sociais e psicológicas que moldam as preferências dos consumidores. (MANKIW, 2009, p. 90)

O cálculo da elasticidade-preço da demanda é feito pela variação percentual da quantidade demandada dividida pela variação percentual do preço, e pode ser representado matematicamente conforme está representado na Equação 4:

Equação 4 – Elasticidade-preço da demanda

$$\text{Elasticidade preço da demanda} = \frac{\frac{Q_1 - Q_0}{Q_0}}{\frac{P_1 - P_0}{P_0}}$$

Fonte: Adaptado pela autora de Mankiw (2009); Stiglitz e Walsh (2003).

Dado que:

Q₁: Quantidade demandada no instante 1

Q₀: Quantidade demandada no instante 0

P₁: Preço no instante 1

P₀: Preço no instante 0

O valor da elasticidade-preço da demanda de forma geral pode ser interpretado em valor absoluto conforme o Quadro 1 (TAYLOR, 2007).

Quadro 1: Interpretação do coeficiente elasticidade-preço da demanda

Elasticidade-preço da demanda	Interpretação
0	Demanda Perfeitamente Inelástica
< 1	Demanda Inelástica
1	Demanda com Elástica Unitária
> 1	Demanda Elástica
Infinita	Demanda Perfeitamente Elástica

Fonte: Adaptado pela autora de Mankiw (2009).

Quanto mais elástico for a demanda, maior é a reação da demanda quanto as mudanças aplicadas ao preço.

2.5 Trabalhos correlatos

Para Toni *et al.* (2017), a política de preços faz parte das decisões mais importantes a serem tomadas, pois está diretamente ligada a lucratividade das empresas. Portanto, os autores propõem um modelo teórico que demonstra os impactos que essa tomada de decisão pode afetar nos lucros, para isso são utilizadas análises estatísticas como, por exemplo, análise de variância, análise fatorial e correlação.

Segundo Lima (2005), é importante utilizar a técnica de elasticidade para obter uma correta precificação, tendo em vista que os resultados da análise de elasticidade podem indicar os limites de preços a serem praticados sem causar grandes perdas nas vendas. Podendo assim otimizar a lucratividade da empresa conforme a capacidade de absorção dos produtos no mercado.

Várias propostas de modelos de precificação a fim de maximizar o lucro utilizam-se de técnicas de regressão. O modelo proposto por Garcia *et al.* (2014), aplica o método de precificação por *mark-up*, sendo feita uma análise quantitativa e a técnica de análise de regressão, além de verificar a correlação entre as diversas variáveis selecionadas para validar o modelo objetivando conseguir um valor de marcação ideal para alcançar o lucro desejado.

Kerber Neto e Camargo (2011) realizaram um estudo acerca das variáveis que formam o preço médio dos imóveis na cidade de Curitiba. Nesse estudo os autores ressaltam a importância da análise de correlação das variáveis macroeconômicas envolvendo preços que é a de compreender como esses fatores se relacionam e assim poder explicar e prever as variações de preços no decorrer do tempo. Além disso, essa análise também auxilia juntamente com outros parâmetros a tomada de decisões quanto ao modelo a ser adotado.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Inicialmente realizou-se um levantamento de variáveis que são impactadas com a variação de preços. A partir disso, fez-se a análise de correlação e elasticidade da demanda utilizando o *software* Excel para auxiliar nos cálculos e organização dos dados obtidos.

3.1 Estudo de caso

A empresa utilizada como estudo de caso tem suas atividades voltadas para o comércio *online*, não possuindo atividades em loja física e, portanto, não existe uma diferenciação dentro da própria organização entre preços *off-line* e *online*. No caso de varejo físicos há incidência de diversos custos decorrentes do espaço necessário para exposição de produtos bem como estoque em loja, custos esses que são repassados para o preço de venda.

Além de vender no próprio site, a empresa conta também com vendas via atendimento telefônico, bem como parceria com outros canais de distribuição como os *marketplaces*, que são empresas que intermediam compras e vendas de diversos lojistas, e assim, aumentam a visibilidade da loja e contribuem com as vendas, pois são canais de venda com maior notoriedade no mercado.

O modelo de precificação adotado é o do preço formado por *Mark-up* que é definido de acordo com diversos fatores tais como o fornecedor, categoria do produto,

origem do produto e região de faturamento devido as diferentes alíquotas fiscais tributadas dependendo da localidade.

É com relação à atuação nos *marketplaces* que se verifica um maior impacto da precificação baseada em concorrência, apesar do preço ser formado por *Mark-up*, pois é onde ocorre maior comparação entre concorrentes no mesmo espaço, sendo que o destaque na página do produto normalmente é da loja que possui as melhores condições de preço, prazo, valor do frete e avaliação da loja.

Mesmo com a definição do *Mark-up* são realizadas concessões para diminuí-lo levando-se em consideração os preços da concorrência e negociação de custos obtida, entretanto essas reduções possuem a restrição de *Mark-ups* mínimos a ser utilizados, nos quais são definidos com base no ponto de equilíbrio de cada produto.

Os produtos comercializados na organização estudada se enquadram nos departamentos de: materiais de construção, móveis, metais sanitários, decoração, utilidades domésticas e eletro (eletrodomésticos e eletro portáteis).

3.2 Análise

São utilizados conceitos de análise de correlação, para verificar a correlação entre as variações de preços e o número de acessos na página do produto, bem como também é verificado a elasticidade-preço da demanda verificando o quanto afeta a venda efetiva dos produtos a depender do preço praticado.

Para verificar o efeito da precificação baseado no valor percebido pelo cliente, foram analisadas as quantidades de acessos recebidas por produto e a variação no preço de venda no decorrer de 10 meses (de novembro de 2016 a agosto de 2017).

Na análise foram coletadas informações de preço de venda, volume de vendas e número de acessos à página do produto referentes ao período de 10 meses de dados obtidos, foram selecionados apenas produtos que apresentaram preços diferentes em pelo menos 9 dos 10 meses.

A amostra é composta por doze produtos, sendo três produtos de cada departamento, apenas o departamento de utilidades domésticas não foi considerado, pois não havia dados suficientes no período analisado.

Os produtos analisados estão divididos em três grupos classificados como A, B e C, sendo que cada grupo é composto por um produto diferente de cada departamento. Os critérios utilizados para escolha dos produtos assim como sua classificação para cada grupo estão apresentados no Quadro 2.

Quadro 2: Critérios de Grupos

	Grupo A	Grupo B	Grupo C
Critério	Maior receita de vendas.	Maior número de acessos, excluindo itens já classificados anteriormente.	Receita acumulada próxima ao valor médio de todos os produtos aptos para análise, excluindo itens já classificados anteriormente.

Fonte: Elaborado pela autora

Os valores de preços de venda utilizados são a média mensal, dado que a quantidade de visualizações são apenas o acumulado mensal, assim como o volume de vendas também se trata do acumulado mensal.

Logo a distribuição dos produtos está apresentada no Quadro 3:

Quadro 3: Divisão dos Grupos

Grupo	Produto	Departamento
A	Produto 1	Móveis
B	Produto 2	Móveis
C	Produto 3	Móveis
A	Produto 4	Decoração
B	Produto 5	Decoração
C	Produto 6	Decoração
A	Produto 7	Materiais de Construção
B	Produto 8	Materiais de Construção
C	Produto 9	Materiais de construção
A	Produto 10	Eletro
B	Produto 11	Eletro
C	Produto 12	Eletro

Fonte: Elaborado pela autora

Para calcular a elasticidade-preço da demanda foram utilizados os 12 produtos escolhidos para a amostra, sendo que as informações utilizadas para eles foram as médias dos preços praticados no mês de novembro e no mês de agosto, assim como a média das suas respectivas quantidades vendidas. Os meses escolhidos foram escolhidos por serem o primeiro e o último mês da amostra de dados levantados.

4 RESULTADOS

Nesta seção são apresentados os valores obtidos das análises feitas dos dados históricos e também suas interpretações.

4.1 Relação entre Preço e Acessos

As variações de preços com relação as variações de acessos as páginas podem ser tratadas conforme o departamento dos produtos devido ao nicho de mercado que ocupam, além de poder possuir um público-alvo diferente ou até mesmo um comportamento diferente por parte da concorrência, influenciado pelo valor percebido pelo cliente.

Os coeficientes de correlação entre estas variáveis, obtidos por produto, estão apresentados na Quadro 4, e para complementar a interpretação dos resultados também foram plotados gráficos agrupados por departamentos.

Quadro 4: Coeficiente de correlação dos produtos

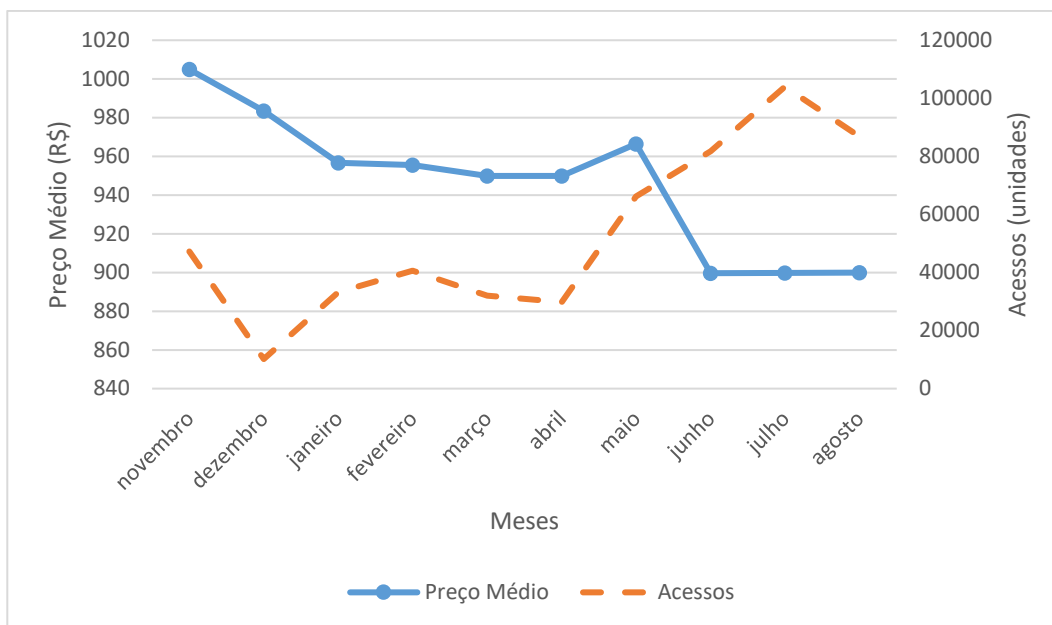
Grupo	Produto	Departamento	Correlação
A	Produto 1	Móveis	-0,7535
B	Produto 2	Móveis	-0,8273
C	Produto 3	Móveis	-0,4373
A	Produto 4	Decoração	-0,5866
B	Produto 5	Decoração	-0,7317
C	Produto 6	Decoração	-0,3071
A	Produto 7	Materiais de Construção	-0,7376
B	Produto 8	Materiais de Construção	-0,6055
C	Produto 9	Materiais de construção	0,6727
A	Produto 10	Eletro	0,4721
B	Produto 11	Eletro	0,0039
C	Produto 12	Eletro	0,0039

Fonte: Elaborado pela autora

De forma geral pode-se verificar que os produtos pertencentes aos grupos A e B (que são os mais relevantes para a empresa) apresentam maiores valores de coeficientes de correlação com sinal negativo, ou seja, quanto menor os preços mais atrativos os produtos acabam se tornando para o consumidor. Apenas o departamento de eletro não possui esse comportamento, apresentando uma correlação mais relevante apenas no Produto 10 (grupo A), que no caso é o que possui maior receita no período analisado.

Para o departamento de móveis observa-se do Gráfico 1, o maior impacto nos acessos devido à redução do preço no produto 1 nos meses de junho a agosto, nos quais na redução em média de 2% dos preços praticados elevaram em média de 34% a quantidade de acessos nesse intervalo.

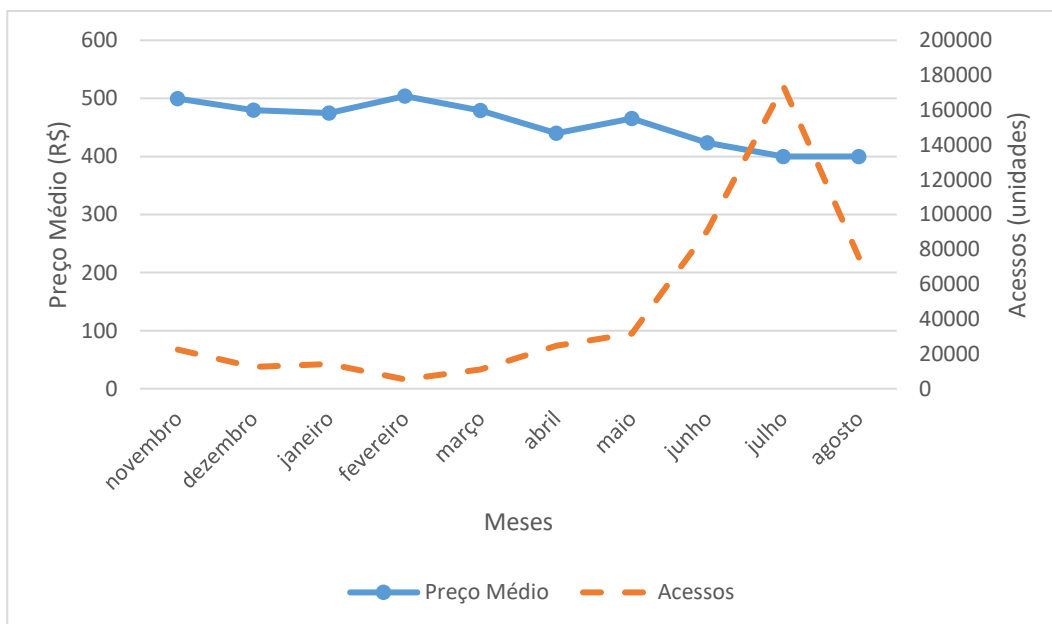
Gráfico 1: Produto 1 – Relação entre preço médio e acessos



Fonte: Elaborado pela autora

Para o produto 2 (Gráficos 2), observa-se uma maior variação na quantidade de acessos nos meses de junho a agosto, em que a média de redução dos preços foi de 5% enquanto que a média acessos foi de 74% nesses meses.

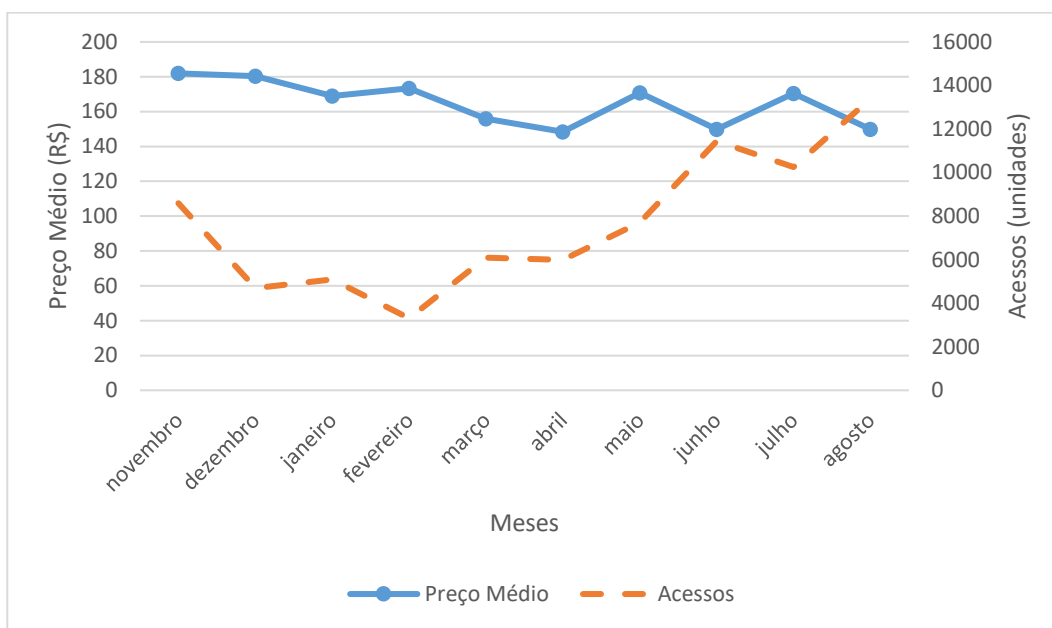
Gráfico 2: Produto 2 – Relação entre preço médio e acessos



Fonte: Elaborado pela autora

O Gráfico 3 apresenta o produto 3 pertencente a categoria de móveis também em que se pode verificar um aumento na taxa de acessos a partir do mês de março quando o preço médio do produto foi entre R\$ 140,00 e R\$ 160,00.

Gráfico 3: Produto 3 – Relação entre preço médio e acessos

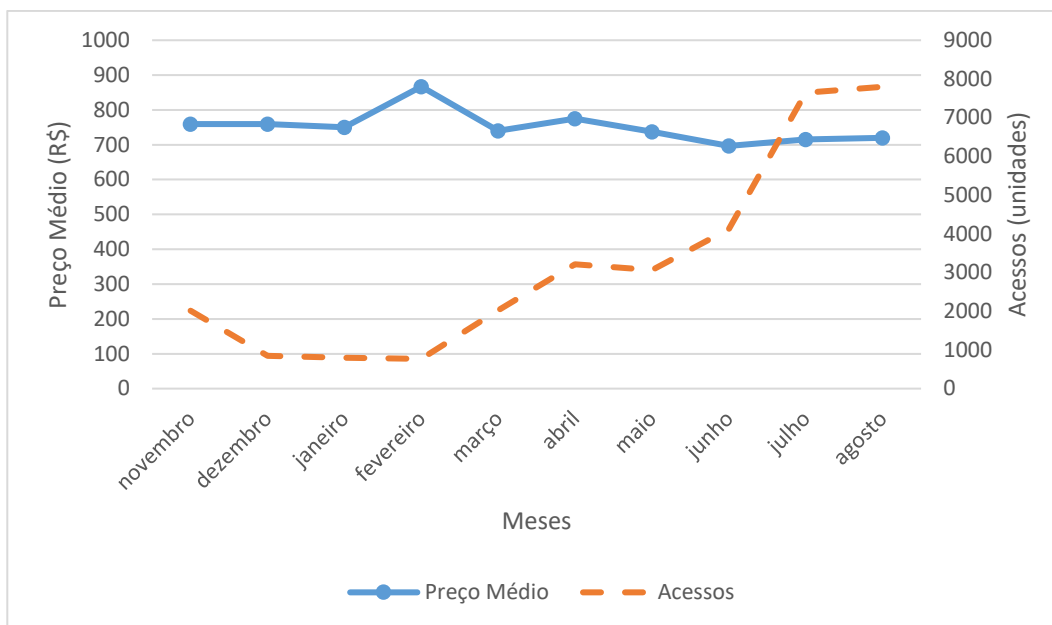


Fonte: Elaborado pela autora

Os produtos do departamento de decoração estão representados nos Gráficos 4, 5 e 6.

O produto 4, representado no Gráfico 4, apresentou um coeficiente de correlação de -0,5866, apesar da variação de preços médios se manterem na faixa de R\$700,00 a R\$900,00 no período analisado, a quantidade acessos variou em torno de 1000 a 8000.

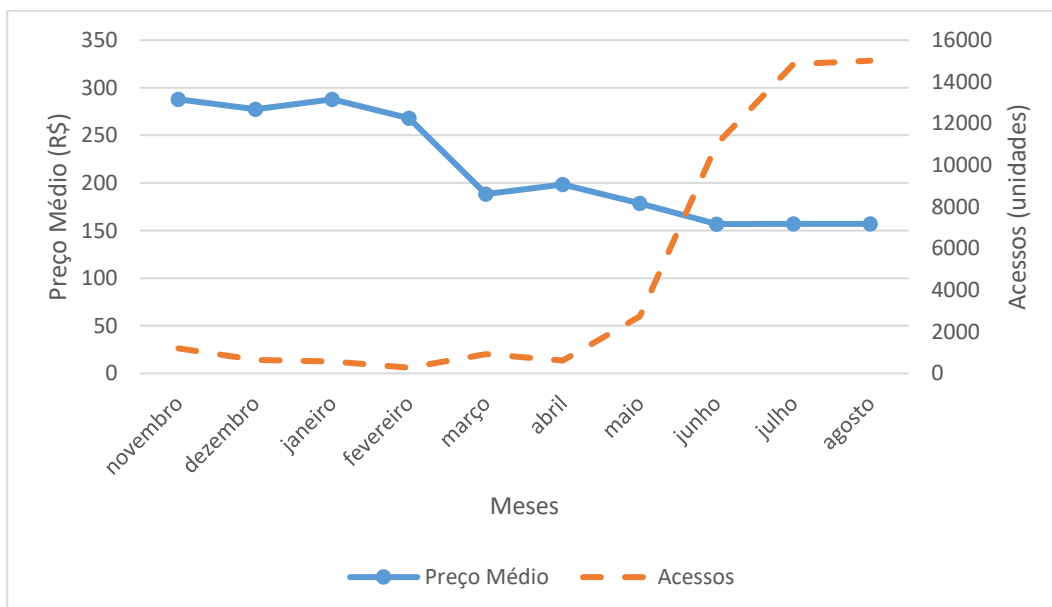
Gráfico 4: Produto 4 – Relação entre preço médio e acessos



Fonte: Elaborado pela autora

No gráfico 5 evidencia-se o coeficiente de correlação de -0,7317 apresentado pelo produto 5, em que logo após o mês de maio ocorre uma redução de preço e há um grande aumento nas visitas na página do produto.

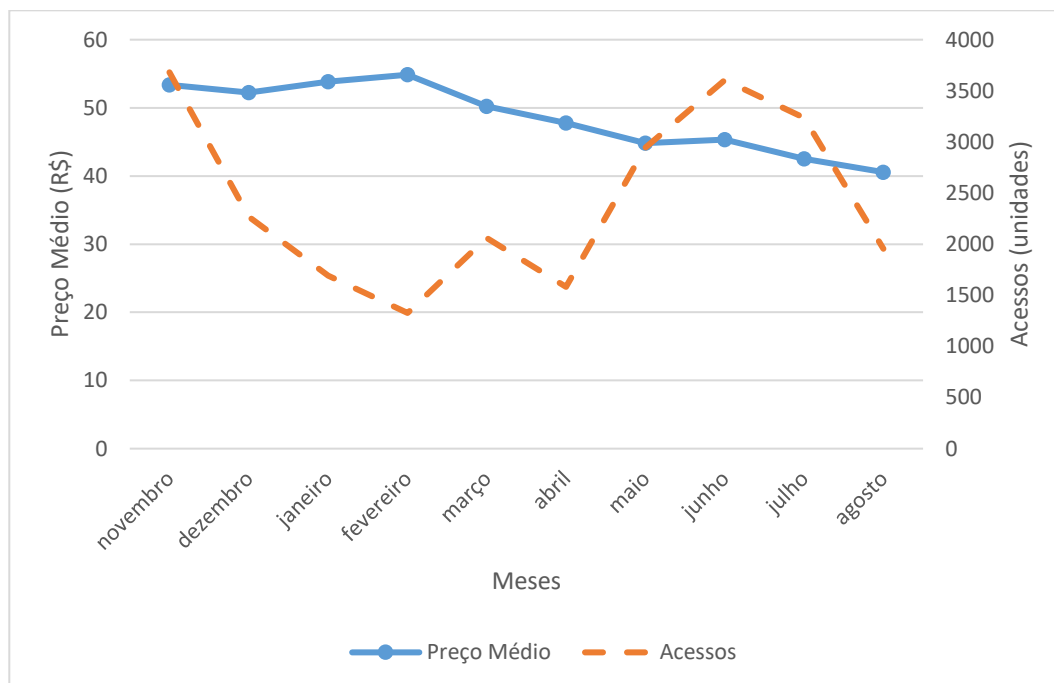
Gráfico 5: Produto 5 – Relação entre preço médio e acessos



Fonte: Elaborado pela autora

O produto 6 (Gráfico 6) apresentou um coeficiente de correlação linear baixo, o que se deve a pouca variação de preço em relação a oscilação de acessos.

Gráfico 6: Produto 6 – Relação entre preço médio e acessos



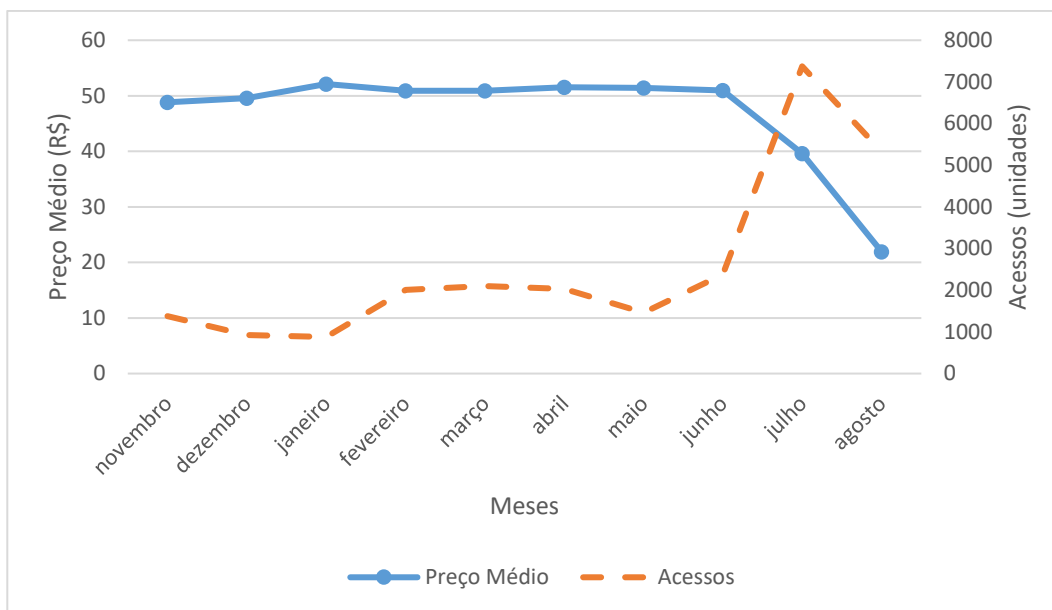
Fonte: Elaborado pela autora

Os Gráficos 7, 8 e 9 apresentam os preços e acessos referentes ao departamento de materiais de construção.

Os produtos 7 e 8 apresentaram coeficientes de correlação negativos (-0,7376 e -0,6055, respectivamente), o que significa que as variáveis são inversamente relacionadas, ou seja, quando há uma redução no preço de venda, a quantidade de acessos que o produto recebe é maior.

Pode-se verificar pelo Gráfico 7, que os preços médios do produto 7 tiveram pouca oscilação de preços e acessos de novembro a julho, sendo que nos meses posteriores a julho houve uma queda do preço médio e um aumento dos acessos.

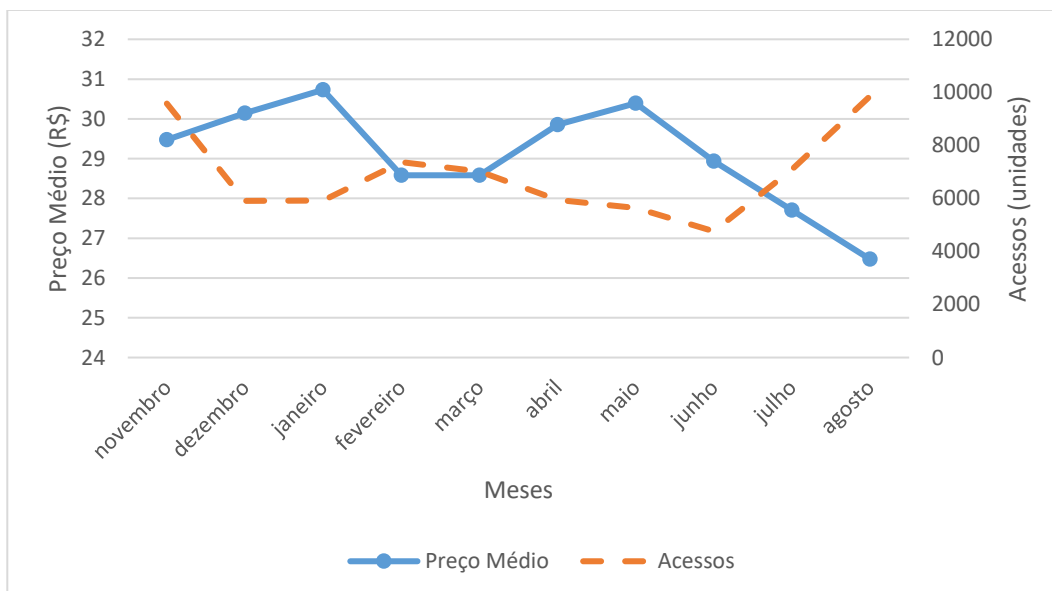
Gráfico 7: Produto 7 – Relação entre preço médio e acessos



Fonte: Elaborado pela autora

Para o produto 8, representado no Gráfico 8, pode-se notar que há um movimento maior no preço médio, assim como na quantidade de acessos no período analisado.

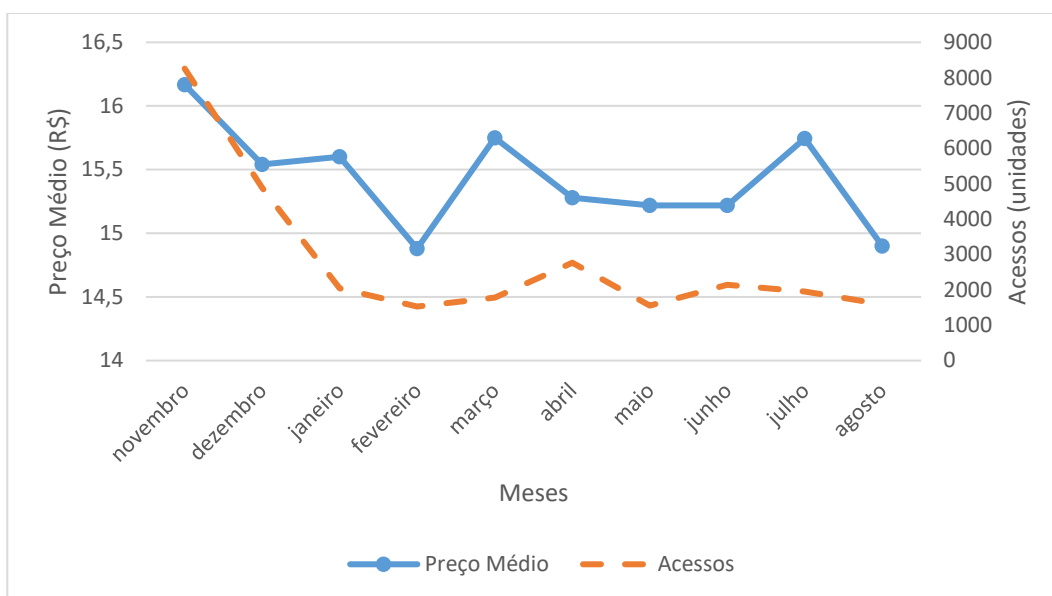
Gráfico 8: Produto 8 – Relação entre preço médio e acessos



Fonte: Elaborado pela autora

O produto 9 (Gráfico 9) apresenta uma correlação positiva, o que denota que as variáveis estão diretamente relacionadas, apesar da baixa variação no preço médio no período analisado e também do volume maior de acessos nos meses de novembro e dezembro em comparação aos demais meses.

Gráfico 9: Produto 9 – Relação entre preço médio e acessos



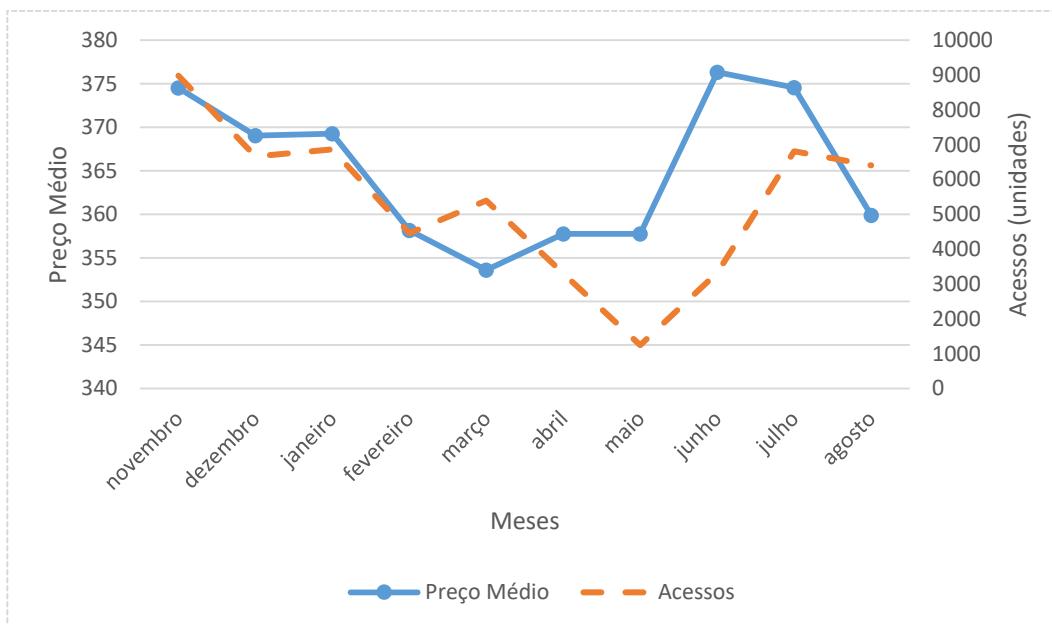
Fonte: Elaborado pela autora

No caso de materiais de construção vale ressaltar que ainda há dificuldade de encontrar produtos dessa categoria a venda por meio de comércio eletrônico, além disso, geralmente essas vendas são efetuadas em grandes quantidades devido ao tipo de venda associado, como por exemplo no caso de pisos em que se vende o produto por metro linear, e a necessidade do cliente é de um grande volume.

Para o departamento de eletro, os níveis de correlação são baixos para os grupos B e C (representados pelos produtos 11 e 12 respectivamente).

No Gráfico 10 nota-se a correlação positiva apresentada pelo produto 10, em que a quantidade de acessos apresenta comportamento diretamente relacionado a variação dos preços, em que a medida que o preço aumenta, a quantidade de acessos também aumenta.

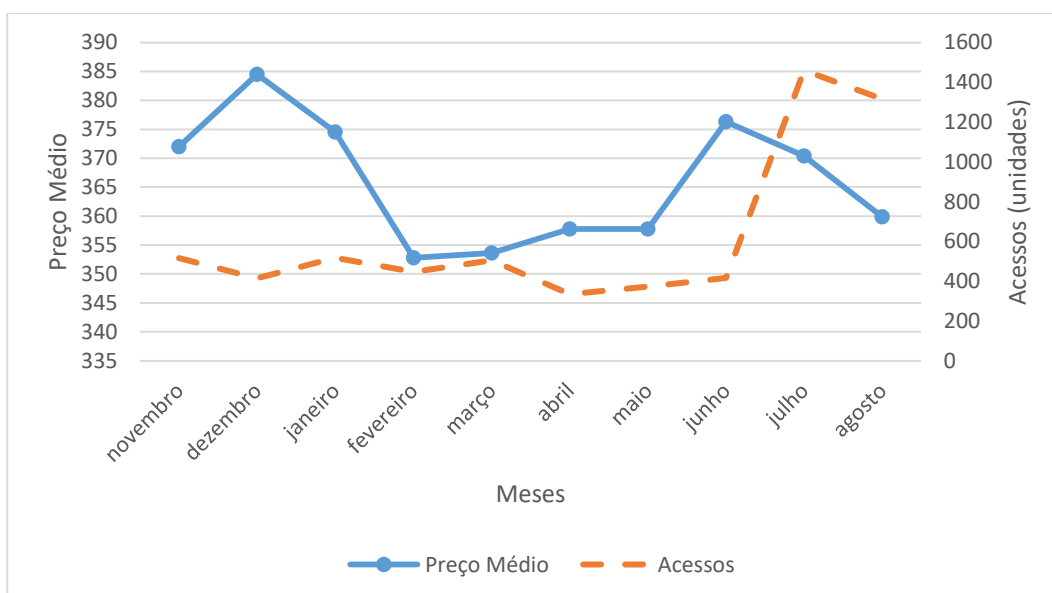
Gráfico 10: Produto 10 – Relação entre preço médio e acessos



Fonte: Elaborado pela autora

O produto 11 (Gráfico 11) apresentou a correlação de 0,0039, o que indica que a relação entre as variáveis de preço e acessos para esse produto é baixa. No Gráfico 11 é possível visualizar que os comportamentos das variáveis não necessariamente possuem uma relação predominantemente direta ou inversa.

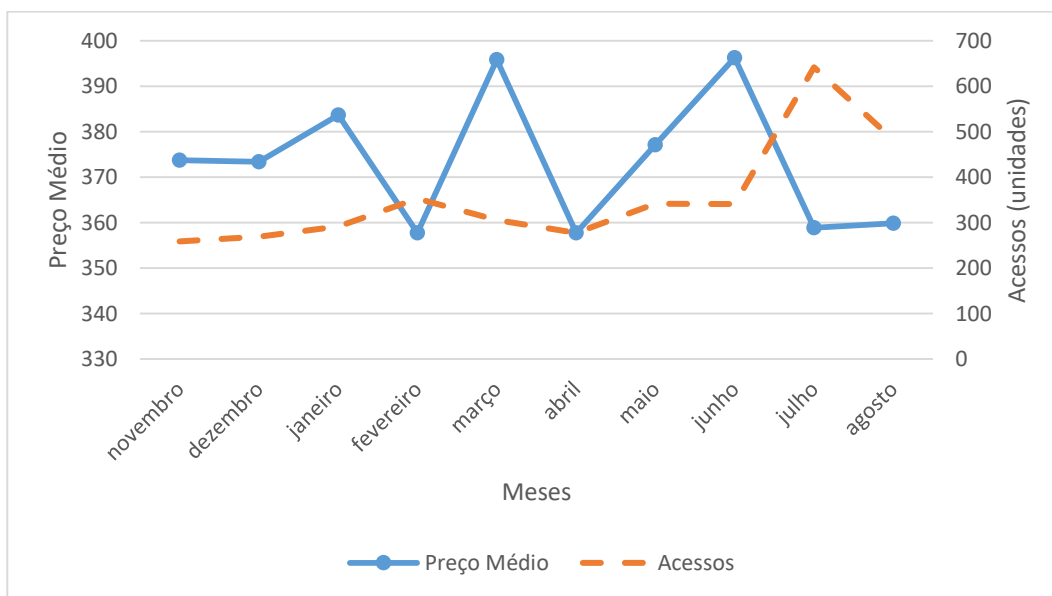
Gráfico 11: Produto 11 – Relação entre preço médio e acessos



Fonte: Elaborado pela autora

Assim como o produto 11, o produto 12 (Gráfico 12) apresentou o mesmo coeficiente de correlação (0,0039), ou seja, o nível de correlação também é considerado baixo por ser próximo de 0.

Gráfico 12: Produto 12 – Relação entre preço médio e acessos



Fonte: Elaborado pela autora

Ao contrário do departamento de materiais de construção, o departamento de eletro possui grande concorrência no setor de comércio eletrônico, podendo nesse caso ter influência maior de fatores externos inerentes ao preço de venda, tais como o cadastro do produto ou até mesmo investimento em marketing.

4.2 Elasticidade-preço da demanda

Ao analisar a elasticidade-preço da demanda dos produtos apresentados no Quadro 5, verificou-se que 8 dos 12 produtos apresentam demandas elásticas.

O produto 5 apresentou o valor de -0,92 de elasticidade-preço da demanda, ou seja, uma demanda inelástica. Em tese, os produtos que se enquadram como demanda inelástica poderiam ter aumentos de preços visando maior rentabilidade, uma vez essa variação não iria refletir significativamente nas vendas, entretanto, seria recomendado a realização de uma avaliação mais criteriosa antes de adotar essa

estratégia, visto que pode haver influências externas que não foram abordadas no presente estudo.

Quadro 5: Elasticidade-Preço da Demanda

Grupo	Produto	Departamento	Elasticidade-Preço da Demanda
A	Produto 1	Móveis	-5,68
B	Produto 2	Móveis	-3,53
C	Produto 3	Móveis	-3,08
A	Produto 4	Decoração	10,08
B	Produto 5	Decoração	-0,92
C	Produto 6	Decoração	1,44
A	Produto 7	Materiais de Construção	-0,36
B	Produto 8	Materiais de Construção	-6,80
C	Produto 9	Materiais de construção	33,28
A	Produto 10	Eletro	-12,00
B	Produto 11	Eletro	-14,86
C	Produto 12	Eletro	-15,56

Fonte: Elaborado pela autora

Dentre os resultados obtidos, vale ressaltar os valores da elasticidade encontrados para os produtos 4, 6 e 9 apresentam valores positivos sendo eles 10,08, 1,44 e 33,28 respectivamente. Esses valores significam que os produtos tiveram uma venda maior quando estavam com um preço mais alto e um volume de venda menor quando estavam com um preço menor. Para justificar esse resultado seria necessária uma pesquisa mais aprofundada acerca de outros parâmetros que influenciariam nas vendas. Entretanto, é possível supor que a causa seja por não haver produtos que sejam bons substitutos para eles quando ocorre aumento de preço.

5 CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos nas análises conclui-se que existe a correlação entre as variáveis estudadas, podendo assim potencializar e tornar mais atrativo um produto por meio de alterações nos preços. Quanto a realização da venda propriamente dita ainda poderiam ser adicionados outros fatores atrativos

principalmente no que diz respeito ao valor percebido pelo cliente, como por exemplo, a oferta de condições especiais para pagamento.

Além da correlação entre preço e acessos, há ainda outros fatores externos que podem influenciar o interesse do cliente e que não foram possíveis ser quantificados no estudo de caso, tais como a imagem do produto e campanhas de marketing.

Complementando o resultado da correlação com a elasticidade-preço da demanda, pode auxiliar na decisão de qual preço adotar sem que o produto em questão perca sua atratividade tanto em visualizações quanto em quantidade demandada.

No que diz respeito a estratégia de precificação adotada pela empresa em questão, o uso de *mark-up*, a mesma condiz com o que consta na literatura, sendo que por se tratar ainda de comércio eletrônico, a empresa busca variar essa marcação dependendo da estratégia a ser utilizada para o produto precificado.

A utilização de dados como a correlação a partir do histórico, bem como a elasticidade dos produtos e o comportamento obtido por cada departamento é recomendada para nortear e quantificar essa variação de marcação que atualmente só ocorre em busca de menor preço quando comparado a concorrência.

Apesar de preço ser uma das principais variáveis que influenciam a decisão do cliente, outros fatores também podem impactar essa escolha tais como a imagem do produto, campanhas de marketing e renda do consumidor.

REFERÊNCIAS

BAKER, Walter. MARN; Michael V.; ZAWADA, Craig. *Price smarter on the net. Harvard Business Review on Pricing*. p. 155-170. 2008.

BERNARDI, Luiz Antonio. **Manual de Formação de Preços: Políticas, Estratégias e Fundamentos**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de Custos e Formação de Preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

COELHO, Fabiano Simões. **Formação Estratégica de Precificação: Como maximizar o resultado das empresas**. Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

EBIT. **WEBSHOPPERS, 35ª edição**. 2017. Disponível em: < <http://www.ebit.com.br/webshoppers> >. Acesso em: 28/06/2017.

FIGUEIREDO FILHO, Dalson Britto; SILVA JÚNIOR, José Alexandre da. **Desvendando os mistérios do coeficiente de correlação de Pearson (r)**. Revista Política Hoje, vol. 18, n. 1, 2009.

GARCIA, Editinete André da Rocha; SOARES, Marilene Feitosa; ALMEIDA, Sylvio Romero de; MOURA, Heber José de. **Formação de preço com coeficiente de mark-up para as empresas tributadas pelo lucro real e com variáveis incidentes sobre o lucro**. Revista Mineira de Contabilidade, Minas Gerais. Ano 15, n. 54, p. 26-33, abr./maio/jun. 2014.

GÖLLER, Tamires Kryszczun. **Estratégias de precificação em pequenas empresas do segmento comercial**. 27 f. p. 3-4. Artigo – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. 2015.

KERBER NETO, Albano; CAMARGO, Ivan Gabriel de. **Análise estatística de variáveis que compõe o preço médio dos imóveis usados na cidade de Curitiba entre os anos de 2000 a 2010**. 2011. 87 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curso de Engenharia de Produção Civil.

KUMAR, Nirmalya. ***Will price transparency destroy your margins? Perspective for managers***. Vol. 70, Issue n.2, jul. 2000.

LESSAK, Dinley Mei. **Precificação: formação de preço de venda no comércio varejista. 2009**. 45 f. Monografia (Especialização) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Curso de Especialização em Controladoria.

LIMA, Adilson Celestino de. **Precificação na indústria de trigo: O custo e a elasticidade como indutores**. Custos e agronegócio *on line*. v. 1, n. 2, jul./dez. 2005.

LORANDI, Joisse Antonio; BORGES, Thaianne Flor. **Processo de precificação estratégica em indústria de roupas de acessórios de neoprene**. In: Congresso UFSC de Controladoria e Finanças, 4., 2011, Florianópolis. Anais do 4º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças. Florianópolis: UFSC, 2011.

MANKIW, N. Gregory. **Introdução à economia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

MORAIS, Jhonattan Ferreira; VIEIRA, Eusélia Paveglia. **Estratégias de precificação para empresas comerciais**. 2003. Disponível em: < <https://goo.gl/1IEIzG> >. Acesso em: 6 de abril de 2017.

NAGLE, Thomas T.; HOGAN, John E. **Estratégia e táticas de preço: Um guia para crescer com lucratividade**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.

RAO, Akshay. R.; BERGEN, Mark E.; DAVIS, Scott. **Price smarter on the net**. *Harvard Business Review on Pricing*. p. 75-100. 2008.

STIGLITZ, Joseph E.; WALSH, Carl E. **Introdução à microeconomia**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

TAYLOR, Jhon B. **Princípios de microeconomia**. São Paulo: Ática, 2007.

TONI, Deonir de; MILAN, Gabriel Sperandio; SACIOTO, Evandro Busata; LARENTIS, Fabiano. **Pricing strategies and levels and their impact on corporate profitability**. *Revista de Administração* 52. p. 120-133. 2017.

TORRES, Ulisses Procópio Pascoal; MARTINS, Henrique Cordeiro. **Análise estratégica das áreas de marketing e finanças no processo de formação e manutenção dos preços: o caso da montadora Fiat Automóveis S.A.** In: Encontro de Marketing, 2. Rio de Janeiro: ANPAD, 2006.