



De 11 a 14 - NOVEMBRO DE 2024

**Inteligência Artificial
na Gestão de Operações:**
Limitações e possibilidades



DECIFRANDO A PRECIFICAÇÃO: UMA ANÁLISE DE CENÁRIOS PARA EMPRESA DE TECNOLOGIA

DECODING PRICING: ANALYSIS FOR TECHNOLOGY COMPANIES

GABRIEL PIAZZA RIGO – gabrielrigo96@unesp.br
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

LUIZ EDUARDO THOMAZ EVANGELISTA – luizeduardo.evange@mail.com
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

MÁRIO LUIZ SANTOS EVANGELISTA – mario.santos.evangelista@mail.com
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

ÁREA: 7. ENGENHARIA ECONÔMICA
SUBÁREA: 7.2 – GESTÃO DE CUSTOS

RESUMO: ESTE ESTUDO TEM POR OBJETIVO GERAL ANALISAR A PRECIFICAÇÃO DE PRODUTOS NOS CENÁRIOS DE VENDA E LOCAÇÃO DE UMA EMPRESA DE TECNOLOGIA. QUANTO AO MÉTODO, A PESQUISA FOI CLASSIFICADA COMO DESCRITIVA EM SUA NATUREZA, ADOTANDO UMA ABORDAGEM QUANTITATIVA, E NO QUE TANGE AOS OBJETIVOS, FORAM DEFINIDOS COMO EXPLORATÓRIOS, COM PROCEDIMENTOS TÉCNICOS BASEADOS EM FONTES BIBLIOGRÁFICAS E DOCUMENTAIS. OS RESULTADOS INDICARAM QUE A LOCAÇÃO DOS PMVS FOI A OPÇÃO MAIS VANTAJOSA PARA A EMPRESA, APRESENTANDO UMA MARGEM DE LUCRO DE 43,68% AO LONGO DE 60 MESES. ENTRETANTO, A VENDA DOS EQUIPAMENTOS TAMBÉM DEMONSTROU SER LUCRATIVA, PROPORCIONANDO UMA MARGEM DE 21,85%.

PALAVRAS-CHAVES: FORMAÇÃO DE PREÇO DE VENDA; CUSTOS; MARK-UP

1. INTRODUÇÃO

A globalização, que abriu mercados e aumentou a competitividade em diversos setores, também intensificou a competição baseada em preços (Cassiolato e Lastres, 1999). As empresas mais competitivas são aquelas que conseguem utilizar os recursos disponíveis de maneira eficaz, em vez de depender apenas de menores custos de produção, pois isso pode, em algumas situações, comprometer a qualidade. No contexto atual, onde o mercado é dinâmico e altamente competitivo, os negócios precisam se adaptar constantemente às necessidades dos clientes, ajustando seus produtos de acordo com a demanda (SILVA et al., 2014).

As empresas buscam determinar a estratégia mais adequada para maximizar seus lucros, considerando variáveis como preço de venda, quantidade produzida, fatores de produção a curto e longo prazo, além das reações dos concorrentes e das demandas dos clientes (Pindyck, 2013). Nesse contexto, o sistema de custos desempenha um papel fundamental como ferramenta interna de geração de informações. Os dados gerados por esse sistema são essenciais para garantir um desempenho eficiente, eficaz e efetivo das atividades empresariais (Megliorini, 2007). Pamplona (1997) complementa que a competição entre as empresas tem forçado os gestores a adotarem métodos de análise de custos, fornecendo informações sobre a rentabilidade e o desempenho das atividades operacionais. Isso assegura a eficiência no processo de tomada de decisões.

Nesse sentido, a análise do preço de venda ou locação justa exige que o tomador de decisões considere diversos fatores de produção. Isso inclui itens como os impostos atribuídos a cada tipo de mercadoria e suas respectivas margens, bem como a análise da mão de obra e das matérias-primas, que podem exigir ajustes conforme a quantidade produzida. Com base nesses fatores, a questão central desta pesquisa é determinar qual cenário de precificação é mais lucrativo para uma empresa de tecnologia.

Assim, presente estudo tem como objetivo geral analisar a precificação de produtos nos cenários de venda e locação. Os objetivos específicos são: avaliar a viabilidade da precificação, verificando a aceitação do mercado e determinando um valor de venda competitivo; analisar a sustentabilidade e precisão do método Mark-up na precificação; e comparar a carga tributária e o lucro nos diferentes cenários de precificação.

O referido estudo foi realizado em uma empresa de painéis eletrônicos, cujo produto principal é o painel de mensagens variadas, doravante denominado de – PMV.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A seguir serão utilizadas as abordagens e definições relativas ao tema que fundamentam teoricamente esse trabalho.

2.1 Contabilidade de Custos

Lima e Pompermayer (2002) destacam que o aumento da competitividade entre os mercados torna a contabilidade de custos altamente relevante no processo de tomada de decisões em uma empresa. Arredondo (2014) também enfatiza que o conhecimento sobre os custos, tanto de produtos quanto de procedimentos dentro de uma organização, é fundamental para promover decisões que contribuam para a manutenção da estabilidade financeira.

Cortiano (2014) relata que, inicialmente, a contabilidade de custos tinha a função principal de fornecer informações para avaliação de estoques e apuração de resultados. No entanto, nos últimos anos, essa função evoluiu, e a contabilidade de custos passou a contribuir, juntamente com a contabilidade gerencial, fornecendo informações detalhadas que auxiliam em uma tomada de decisão mais assertiva. Derbeck (2001) acrescenta que a contabilidade de custos fornece informações que permitem à gerência alocar recursos para as áreas mais eficientes e rentáveis da operação. Martins (2010) define custo, dentro da contabilidade, como “gasto relativo a bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços”. Nessa mesma linha de raciocínio, Bruni e Famá (2008) complementam que o termo “custo” na contabilidade de custos significa “medidas monetárias dos sacrifícios com os quais uma organização tem que arcar a fim de atingir seus objetivos”.

Independentemente de a empresa ser uma indústria ou uma prestadora de serviços, a informação de custos é fundamental para identificar oportunidades de criação de valor e melhorar a lucratividade. Uma empresa que busca um sistema de custos eficiente precisa ultrapassar a fronteira da contabilidade geral e de custos para obter um sistema de informações gerenciais. Isso pode revelar as atividades mais lucrativas e menos custosas, além de determinar os riscos das operações (MARION, 2005). Ao se referir aos custos fixos, Megliorini (2011) afirma que são aqueles que independem da quantidade produzida pela empresa, ou seja, permanecem constantes. Exemplos desses custos incluem o aluguel e a depreciação. Martins e Rocha (2010) corroboram essa definição, indicando que os custos fixos não são afetados pelo volume de produção, dentro de determinado intervalo do nível de atividade.

Por outro lado, os custos variáveis são diretamente proporcionais à quantidade

produzida, ou seja, variam conforme a produção aumenta ou diminui. Exemplos de custos variáveis incluem a matéria-prima e a energia elétrica, conforme observados por Megliorini (2011) e Dutra (2010).

Tisaka (2006) informa que o custo direto de uma obra é a somatória de todos os custos dos materiais, equipamentos e mão de obra aplicados diretamente em cada serviço na produção de uma obra ou edificação, incluindo todas as despesas de infraestrutura necessárias para a execução da obra. Leone (1991) complementa que os custos diretos podem ser identificados com o departamento ou com o produto, destacando que a departamentalização diminui o montante dos custos indiretos.

Os custos indiretos são aqueles relacionados ao departamento ou setor de produção, mas que não podem ser diretamente atribuídos a um produto específico. Em vez disso, são alocados aos departamentos, setores ou atividades e, posteriormente, ao produto, utilizando-se critérios de rateio (Martins, 2010). Além disso, Leone (1991) afirma que os custos indiretos não podem ser identificados diretamente com uma unidade administrativa ou com o produto que está sendo fabricado.

2.2 Formação do Preço de Venda

Segundo Garcia (1998), a formação do preço de venda é um dos mais importantes e difíceis problemas no processo de decisão de uma empresa.

De acordo com Bekman e Costa Neto (2009), a teoria da decisão permite resolver desde problemas mais simples até os mais complexos. Esta teoria pode ser definida como um conjunto de conceitos e técnicas que permite estruturar e analisar um problema de maneira lógica, melhorando a tomada de decisão com base nas informações disponíveis. O objetivo principal é minimizar a subjetividade e o componente intuitivo, utilizando valores consistentes e lógicos que resultem em uma ação racional dos decisores. Daft (2010) afirma que a tomada de decisão está presente em toda a organização, sendo escolhas baseadas em informações para ações que visam alcançar objetivos ou metas.

Em termos de decisão, quando a empresa vende um produto, ela busca, primeiramente, cobrir os gastos de aquisição, venda, tributos e a remuneração dos participantes do capital social na forma de lucro. Em seguida, a aceitação do mercado e a possibilidade de pagar um valor maior conforme a própria aceitação do mercado tornam-se fatores essenciais (BERNARDI, 2007).

Padoveze (2003) corrobora que várias situações influenciam a tomada de decisões na formação de preços, sendo as principais: variação de preços dos concorrentes, mudança na

quantidade de produtos ou serviços prestados, variação nos valores dos fornecedores e novos planejamentos de rentabilidade. Todas as mudanças no cenário da empresa devem ser recalculadas para evitar prejuízos. Martins (2010) segue a mesma linha de raciocínio, afirmando que, para administrar os preços de venda, é essencial conhecer o custo do produto. No entanto, isso não é suficiente. Além do custo, é necessário compreender a demanda, os preços dos produtos concorrentes e substitutos, e a estratégia de marketing da empresa.

Além de considerar o custo do produto para moldar uma estratégia de preços, é preciso compreender o grau da demanda, os preços dos produtos concorrentes e substitutos, e a estratégia de marketing adotada pela empresa. Schier (2011) identifica alguns fatores que influenciam na formação do preço de venda:

- a) A concorrência, que faz com que existam produtos similares e, conseqüentemente, a redução do preço;
- b) Os clientes, que podem diminuir o consumo ou optar por produtos similares;
- c) O governo, que interfere diretamente com incentivos, subsídios ou por meio da majoração e criação de novos impostos;
- d) Os gastos que compõem o produto, com a expectativa de ainda obter lucro.

Santos, Bornia e Leite (2010) afirmam que o preço de venda é uma questão que afeta a empresa diariamente, independentemente de seu tamanho, da natureza de seus produtos ou do setor econômico em que atua. Santos (1995) complementa que todos os produtos ou serviços comercializados devem passar por um processo de precificação. Este é um dos problemas mais delicados das organizações, especialmente devido à competitividade do mercado atual. O autor afirma que, quando realizado corretamente, o processo de precificação se torna uma ferramenta essencial para aumentar a lucratividade e alcançar as metas estratégicas da empresa.

De acordo com Bruni e Famá (2008), os objetivos do processo de formação do preço de venda dependem de vários fatores, tais como: proporcionar o maior lucro a longo prazo; maximizar a lucratividade e a participação de mercado; evitar a ociosidade e desperdícios operacionais, otimizando a cadeia produtiva; e, para perpetuar os negócios de modo autossustentado e maximizar o capital empregado.

2.3 Mark Up

Segundo Bernardi (2007), "Mark-up", de acordo com o dicionário técnico contábil português-inglês, significa "remarcar para cima", isto é, um valor original adicionado ao custo, usualmente expresso como um percentual do preço de venda. Crepaldi (2010) define

Mark-up como “o valor acrescentado ao custo de um produto para determinar o preço de venda final”. Isso significa que primeiro se descobre o percentual de Mark-up para depois calcular o preço de venda. Ele é considerado um índice aplicado sobre os gastos na obtenção do produto ou na prestação de serviços, permitindo a formação do preço desejado.

De acordo com Bruni e Famá (2008), o Mark-up sobre os custos variáveis tem como finalidade cobrir os custos fixos (custos indiretos de fabricação fixos), as despesas variáveis (impostos sobre vendas), as despesas fixas (despesas administrativas e comerciais) e o lucro desejado. Esse percentual, quando aplicado sobre o custo variável, deve gerar um lucro para a entidade e cobrir os gastos totais.

Schier (2011) define Mark-up como “o índice utilizado para calcular o preço de venda” e afirma que “esse índice pode ser obtido por meio da multiplicação ou divisão”. Wernke (2004) complementa que o Mark-up é um dos métodos de precificação mais utilizados no setor empresarial, consistindo na formação do preço de venda pela aplicação de um índice sobre o custo do produto.

A principal finalidade do Mark-up é cobrir despesas que incidem no momento da venda, como a tributação sobre vendas (ICMS, PIS, COFINS, IPI ou Simples, IRPJ), despesas administrativas fixas, despesas de vendas, custos indiretos fixos de produção, comissões sobre vendas e a margem de lucro desejada. Esta última depende de diversos fatores e geralmente varia de empresa para empresa, mesmo que atuem no mesmo segmento de mercado.

Bruni e Famá (2008) apresentam duas formas de calcular o Mark-up:

a) Multiplicador – representa o fator pelo qual os custos devem ser multiplicados para se obter o preço de venda.

b) Divisor – representa o percentual do custo em relação ao preço de venda.

Wernke (2004) complementa que existem duas maneiras de calcular o preço de venda usando o Mark-up. Independente da forma adotada, o resultado obtido será o mesmo, conforme demonstrado nas equações a seguir.

$$\text{Preço de venda} = \frac{\text{custos de compras}}{1 - \frac{(\text{despesas variáveis \%})}{100}} \quad (1)$$

$$\text{Preço de venda} = \frac{1}{1 - \frac{(\text{despesas variáveis \%})}{100}} \times \text{custos de compras} \quad (2)$$

No presente trabalho, foi utilizado o método do Mark-up multiplicador. Primeiramente, definiu-se o valor do Mark-up multiplicador e, em seguida, multiplicou-se esse valor pelo custo do produto. Dessa forma, foi determinado o preço de venda do produto

ou serviço.

2.4 Demonstrativo de Resultado do Exercício

Morante (2007) define a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) como uma ferramenta fundamental para a análise da rentabilidade e das demonstrações financeiras das empresas, pois proporciona informações sobre tendências, custos e despesas. Marion (2005) complementa que a DRE gera informações relevantes ao confrontar despesas e receitas, auxiliando na tomada de decisões.

A DRE especifica todas as operações dentro dos grupos de contas patrimoniais a que pertencem e tem como objetivo principal esclarecer como se formou a situação líquida da empresa ao final do exercício. Ela considera os valores recebidos e os gastos com a atividade empresarial, deduzindo as despesas das receitas para determinar o lucro. Zdanowicz (2002) destaca que a DRE proporciona mais segurança na administração dos recursos financeiros e é essencial para o gerenciamento da empresa, independentemente de seu porte ou atividade econômica.

2.5 Impostos sobre o custo do produto

Os principais impostos analisados a seguir são: ICMS, IPI, PIS, COFINS e ISS.

O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) incide sobre operações relativas à circulação de mercadorias e prestações de serviços de transporte interestadual, intermunicipal e de comunicação. De acordo com a Constituição Federal de 1988, o ICMS é de competência dos Estados e do Distrito Federal, absorvendo os impostos sobre energia elétrica, combustíveis e lubrificantes, minerais e serviços de transporte e comunicações. Trata-se de um imposto estadual não-cumulativo, ou seja, o valor devido em cada operação é compensado com o montante cobrado nas operações anteriores.

Conforme estabelecido no art. 153 da Constituição Federal de 1988, o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) é um tributo federal que incide sobre produtos industrializados, tanto nacionais quanto estrangeiros, conforme especificado na Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados (TIPI). O IPI é um imposto não-cumulativo, o que significa que o valor devido em cada operação pode ser compensado com o montante cobrado nas operações anteriores. Na prática, isso evita a incidência em cascata, pois permite que o imposto exigido na operação anterior seja abatido, prevenindo a acumulação do tributo ao longo das operações subsequentes.

PIS e COFINS: As contribuições para o Programa de Integração Social (PIS) e a

Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) estão previstas na Constituição Federal nos Artigos 195, I e 239. A Lei Complementar nº 70/1991 instituiu a COFINS, enquanto a Lei Complementar nº 07/1970 instituiu o PIS. A base de cálculo dessas contribuições é o total de faturamento, ou seja, as receitas auferidas pela pessoa jurídica, o que lhes confere grande relevância entre os tributos cobrados no Brasil.

Os regimes de incidência não cumulativa para o PIS e a COFINS foram instituídos pelas Leis nº 10.637/2002 e nº 10.833/2003, respectivamente. Nesse regime, é permitida a apropriação de créditos em relação a custos, despesas e encargos da pessoa jurídica. As alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS são de 1,65% e 7,6%, respectivamente.

As pessoas jurídicas, bem como aquelas equiparadas pela legislação do Imposto de Renda, inclusive empresas prestadoras de serviços, empresas públicas, sociedades mistas, microempresas e empresas de pequeno porte (EPP), são excluídas da cobrança desses tributos.

O Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) é da competência dos Municípios e do Distrito Federal e tem como fato gerador a prestação de serviços constantes na lista anexa à Lei Complementar 116/2003, presente na Constituição Federal. Isso ocorre mesmo que tais serviços não sejam a atividade principal do prestador. O ISS abrange uma vasta lista de atividades, incluindo serviços de programação, comunicação, advocacia, terapias, veterinária e franquias. A alíquota máxima de incidência do ISS é fixada em 5%, conforme estabelecido pelo art. 8, II, da Lei Complementar 116/2003. Importante destacar que o ISS não incide sobre a exportação de serviços para o exterior do país.

2.6 Lucro Real e Lucro Presumido

De acordo com o artigo 247 do RIR/1999, o Lucro Real é definido como o resultado contábil líquido do trimestre antes do IRPJ e da CSLL, discriminado no livro próprio chamado LALUR (Livro de Apuração do Lucro Real). Esse resultado é ajustado por adições, exclusões e compensações conforme prescrições ou autorizações da legislação do imposto de renda. A determinação do Lucro Real é precedida pela apuração do lucro líquido de cada período de apuração, em conformidade com as leis comerciais. Silva (2006) explica que "Lucro Real é o lucro líquido do período, apurado em conformidade com as normas das legislações comercial e societária, ajustado pelas adições, exclusões ou compensações prescritas pela legislação do Imposto de Renda."

No regime de lucro presumido, os valores de Imposto de Renda (IR) e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) são calculados a partir de percentuais presumidos de

lucro. Além disso, a empresa deve apurar e recolher PIS, COFINS, ICMS e IPI. O lucro presumido é uma forma de tributação que utiliza apenas as receitas da empresa para apurar o resultado tributável de IR e CSLL. Esses tributos são calculados com base em um resultado estimado, encontrado através de percentuais definidos pela legislação (PÊGAS, 2006).

2.7 Impostos sobre o lucro

A tributação sobre o Imposto de Renda (IR) e proventos de qualquer natureza é de competência exclusiva da União, conforme previsto na Constituição Federal de 1988 e no Código Tributário Nacional. Segundo o Art. 43 do CTN, o imposto incide sobre a renda e proventos de qualquer natureza, tendo como fato gerador a aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica.

Além do mais, há o Adicional do IR, que corresponde a 10% sobre o montante que exceder R\$ 60.000,00 por trimestre na apuração do Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ).

A Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) foi instituída pela Lei 7.689/1988. As normas aplicadas para apuração e pagamento do IR das pessoas jurídicas são mantidas para a base de cálculo e alíquotas previstas na legislação vigente, conforme estabelece o artigo 57 da Lei 8.981/1995.

No contexto tributário brasileiro, se uma empresa optar por recolher o IRPJ pelo regime de tributação do lucro real, não poderá optar por pagar a CSLL pelo lucro presumido. Esta distinção é relevante também para fins de arrecadação: enquanto parte da arrecadação do IRPJ é compartilhada com outros entes federativos, a arrecadação da CSLL é integralmente destinada à União, contribuindo para o financiamento da seguridade social.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

De acordo com Gil (1996), a pesquisa científica pode ser classificada com base em quatro critérios principais: natureza, abordagem, objetivos e procedimentos técnicos. A pesquisa se caracterizou como de natureza descritiva. Porque buscou descrever e interpretar os resultados obtidos a partir das informações contábeis da empresa, oferecendo uma visão clara e detalhada do cenário analisado.

Quanto à abordagem, adotou-se uma perspectiva quantitativa. A análise quantitativa é fundamental para este tipo de pesquisa, pois permite uma avaliação precisa e objetiva dos dados, utilizando valores numéricos para a classificação e interpretação das informações coletadas da contabilidade da empresa.

Os objetivos da pesquisa foram definidos como exploratórios, por ter como principal

finalidade ampliar o conhecimento sobre um problema específico, oferecendo informações detalhadas que podem auxiliar na tomada de decisões estratégicas.

No que tange aos procedimentos técnicos, a pesquisa utilizou métodos bibliográficos e documentais. A pesquisa bibliográfica envolveu a consulta a uma ampla variedade de materiais já publicados, incluindo livros, artigos acadêmicos e outros documentos relevantes ao tema. Esse levantamento bibliográfico foi essencial para fundamentar teoricamente o estudo e contextualizar as práticas analisadas. Paralelamente, a pesquisa documental baseou-se na análise de relatórios contábeis internos da empresa, como balanços e demonstrações de resultados. Esses documentos forneceram os dados empíricos necessários para a análise e foram importantes para atingir os objetivos do trabalho, que incluem a definição de cenários de precificação tanto para a venda quanto para a locação dos produtos da empresa. Para agilizar o processo, foi utilizado o software Protheus que é uma ferramenta que auxilia na precisão da precificação na empresa, configurando características específicas de cada equipamento conforme solicitado pelo cliente. Ele calcula os custos dos itens e da mão de obra, além das horas de uso das máquinas, gerando um documento que estabelece os custos de cada etapa da produção.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com base na estrutura de custo, calculou-se o custo total do Painel de Mensagens Variadas (PMV móvel), englobando matérias-primas, mão de obra e horas de máquina, conforme apresentado no quadro 1.

Quadro 1 – Custos do PMV

ITENS	DESCRIÇÃO	Qt.	Custo Un. (R\$)	Custo Total (R\$)
1	Painel de Mensagens Variadas (PMV)	2	72.800,00	145.600,00
2	Desenv. Licenciamento software	1	7.000,00	7.000,00
3	Ativação do PMV e Treinamento	2	1.820,00	3.640,00
4	Frete	2	9.800,00	19.600,00
	Total			175.840,00

Fonte: Autores (2022)

Para determinar o valor de venda, foi utilizado o índice de Mark-up multiplicador, os impostos aplicáveis incluem PIS, COFINS, IPI, ICMS, IRPJ, Adicional do IRPJ e CSLL. Além disso, foi considerado um custo fixo de 10% para despesas gerais, 1% para garantir possíveis trocas de peças e 1% para a comissão dos vendedores. Dessa forma, foram calculados os preços de venda dos itens que compõem um painel de mensagens variadas, como o próprio PMV; a licença e o desenvolvimento do software responsável pelo seu

funcionamento; ativação e treinamento para a empresa solicitante; e o frete terceirizado, que podem ser vistos no quadro 2.

Quadro 2 – Impostos, custos e margens

IMPOSTOS	PMV	Lic. e Software	Ativ. e treinamento	Frete
PIS	1,65%	1,65%	1,65%	1,65%
COFINS	7,60%	7,60%	7,60%	7,60%
IPI	15,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ICMS	12,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ISS	0,00%	3,00%	3,00%	3,00%
IMPOSTO DE RENDA PJ	1,20%	6,00%	4,00%	0,75%
ADICIONAL DE IMPOSTO DE RENDA	0,80%	4,00%	3,00%	0,50%
CSLL	0,72%	3,60%	2,70%	0,45%
GARANTIA	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
CUSTO FIXO	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
COMISSÃO	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
MARGEM	8,00%	40,00%	30,00%	5,00%
TOTAL	58,97%	77,85%	63,95%	30,95%

Fonte: Autores (2022)

O IRPJ, o Adicional do IRPJ e a CSLL são aplicados sobre o valor de venda. Para determinar a margem de lucro líquida, descontando esses impostos, utilizou-se as seguintes equações:

$$\text{Alíquota IRPJ} = \text{Lucro Real} \times \text{IRPJ} \quad (3)$$

$$\text{Alíquota Adicional IRPJ} = \text{Lucro Real} \times \text{Adicional IRPJ} \quad (4)$$

$$\text{Alíquota CSLL} = \text{Lucro Real} \times \text{CSLL} \quad (5)$$

Para a precificação de venda, utilizou-se o regime de lucro real, garantindo que as alíquotas dos impostos permaneçam constantes independentemente do tipo de produto ou serviço, conforme segue: PIS (1,65%); COFINS (7,60%); IRPJ (15,00%); adicional do IRPJ (10,00%) e CSLL (9,00%). O IPI varia de acordo com a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) do produto. Para serviços, o IPI é zero, sendo aplicável o ISS.

Para definir o valor de venda, é necessário primeiro calcular o valor do Mark-up multiplicador, que será utilizado para determinar o preço final do equipamento. Os cálculos do Mark-up para o PMV (a), no exemplo; o desenvolvimento e licenciamento de software (b); a ativação e treinamento do PMV no local de entrega (c); e o frete (d) estão demonstrados a seguir:

$$\begin{aligned}
 \text{a) Mark-up PMV} &= 100 / [(100 - (1,65 + 7,6 + 15 + 12 + 0 + 1,2 + 0,8 + 0,72 + 1 + 10 + 8))] \\
 &= 100 / [(100 - 58,97)] \\
 &= 100 / (41,03)
 \end{aligned}$$

Mark-up PMV: 2,44

b) Mark-up Software:

Mark-up Software: 4,42

c) Mark-up Ativ. Treinamento:

Mark-up Ativ. Treinamento: 2,77

d) Mark-up Frete:

Mark-up Frete: 1,44

Logo, o Mark-up multiplicador será usado para determinar o valor de venda, através da equação a seguir:

$$\text{Preço de venda} = \text{Custo do produto} \times \text{Mark-up multiplicador} \quad (6)$$

Na sequência seguem os valores de venda unitários dos quatro itens que compõem a precificação:

a) $\text{Preço de venda: PMV} = \text{R\$ } 72.800,00 \times 2,44 = \text{R\$ } 177.431,15$

b) $\text{Preço de venda: Software} = \text{R\$ } 7.000,00 \times 4,42 = \text{R\$ } 30.905,08$

c) $\text{Preço de venda: Ativação e treinamento} = \text{R\$ } 1.820,00 \times 2,77 = \text{R\$ } 5.048,54$

d) $\text{Preço de venda: Frete} = \text{R\$ } 9.800,00 \times 1,44 = \text{R\$ } 14.090,58$

No quadro 3 foi inserido o valor de venda dos produtos multiplicado pelas suas respectivas quantidades:

Quadro 3 – Valores de venda unitário e totais

ITENS	DESCRIÇÃO	Qt.	VALOR DE VENDA UNIT. (R\$)	VALOR DE VENDA TOTAL (R\$)
1	PMV MÓVEL	2	177.431,15	354.862,30
2	DES. E LICENCIAMENTO DE SOFTWARE	1	30.905,08	30.905,08
3	ATIVAÇÃO DO PMV E TREINAMENTO	2	5.048,54	10.097,09
4	FRETE	2	14.090,58	28.181,16
TOTAL			227.475,35	424.045,63

Fonte: Autores (2022)

A margem de lucro global, obtida pela diferença entre o valor de venda dos produtos e os custos, que inclui os impostos, a comissão e a garantias foi 21,85%.

Além do valor de venda dos equipamentos, em muitas ocasiões as empresas e órgãos públicos solicitam um valor de locação dos equipamentos, o que exige estratégias diferentes para determinar o valor de locação dos equipamentos.

Para a locação, a empresa busca firmar contratos com prazos superiores a 24 meses devido aos custos envolvidos. O cálculo utiliza o método de DRE (Demonstração do Resultado do Exercício), que detalha as receitas e desconta todos os custos, despesas e impostos. Como as alíquotas dos impostos são calculadas com base em percentuais definidos

pela lei, a soma total desses impostos é de 14,53%, incluindo PIS (0,65%); COFINS (3,00%); IRPJ (4,80%); adicional do IRPJ (3,20%); CSLL (2,88%) e ISS (0,00%).

O valor da garantia e da comissão permanece em 1,00%, e o custo fixo também não sofre alterações, mantendo-se em 10,00%. Os custos iniciais incluem investimentos em dois PMVs móveis e o custo de implantação, que abrange despesas de viagem e alimentação do técnico. Além disso, inclui-se o desenvolvimento e licenciamento do software utilizado pela empresa. Um valor fixo ajustado à taxa de juros é considerado para o suporte on-site, ou seja, um técnico presencial para resolver possíveis problemas, bem como um técnico de suporte remoto localizado na matriz da empresa para solucionar questões mais simples de forma online.

Os custos de implantação foram calculados considerando uma duração total de aproximadamente quatro dias. Esse período inclui um dia para a instalação e configuração de cada PMV, um dia dedicado ao treinamento da equipe e dois dias para o deslocamento de ida e volta ao local da ativação, que pode ser realizado em um único turno, resultando em um valor de R\$ 21.854,00.

Os valores do investimento inicial da locação do painel podem ser vistos no quadro 4.

Quadro 4 – Investimento inicial da locação do PMV

Itens	Valores em R\$
Investimentos nos PMVs	145.600,00
Implantação	21.854,00
Des. e Licenciamento Software	7.000,00
Total	174.454,00

Fonte: Autores (2022)

Foi calculada a DRE (Demonstração do Resultado do Exercício) para os próximos 60 meses, totalizando 5 anos de locação. A taxa de juros, baseada na média anual da taxa Selic dos últimos 12 anos, é de 9,07%, com uma média mensal de 0,83%, que foi utilizada como TMA. Os valores das receitas, suporte, tributos e demais itens foram atualizados mensalmente. Logo, a DRE após os 60 meses está representada de forma resumida no quadro 5, que apresenta o total das receitas, despesas e impostos.

Quadro 5 – DRE - locação do PMV

Itens	Valores em R\$
Receitas Totais	1.516.163,18
Impostos	-220.322,54
Suporte técnico online	-451.600,03
Garantias	-15.161,63
Comissões de vendedores	-15.161,63
Custos fixos	-151.616,32
Resultado acumulado	662.301,02
Margem	43,68%
Payback (meses)	19,00

Fonte: Autores (2022)

A margem obtida foi de aproximadamente 44%. Assim, conclui-se que a locação é mais lucrativa para a empresa, uma vez que, após o término do contrato, os PMVs ainda podem ser utilizados em outros projetos com algumas modificações e reparos devido à depreciação dos equipamentos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como objetivo geral realizar uma análise da precificação em diferentes cenários, de venda e locação. Esta análise incluiu uma investigação detalhada da estrutura de custos, visando estabelecer valores finais competitivos no mercado.

Durante o desenvolvimento do trabalho, buscou-se avaliar a viabilidade da precificação, considerando a aceitação de mercado e determinando um valor de venda competitivo. Também se dedicou à análise da sustentabilidade e precisão do método Mark-up na precificação, além de comparar a carga tributária e o lucro nos diversos cenários de precificação.

A formação do preço de venda é uma atividade essencial nos negócios, pois é a partir desse valor que as empresas disponibilizam seus produtos no mercado. A era da globalização exige das organizações um esforço contínuo na adoção de ferramentas eficazes para sustentar seus negócios. Nesse contexto, a contabilidade de custos não se limita mais apenas ao cumprimento das obrigações legais; ela desempenha um papel fundamental ao fornecer informações estratégicas para as decisões gerenciais.

Ao considerar não apenas o valor que os clientes estão dispostos a pagar pelo produto, mas também os custos envolvidos na produção, foi possível determinar uma margem de lucro adequada e um preço competitivo. A aplicação do mark-up como método de precificação baseado em custos destacou-se pela sua simplicidade e eficácia.

Assim, se considerou que a locação do PMV é mais vantajosa para a empresa de

tecnologia, pois por 60 meses, resultou em uma margem de lucro significativa de 43,68%. Além disso, mesmo após o término do contrato, o equipamento pode ser consertado, atualizado e reutilizado. A longa vida útil dos PMVs e a qualidade dos equipamentos facilitam sua locação. Por outro lado, a venda dos equipamentos também se mostrou lucrativa, proporcionando uma margem de 21,85% e garantindo que os compradores tenham acesso a produtos de alta qualidade com suporte e peças sobressalentes disponíveis conforme necessário.

Portanto, este estudo não apenas alcançou seus objetivos ao analisar e comparar os cenários de locação e venda, mas também contribuiu significativamente para o entendimento das melhores práticas de precificação e estratégias de negócios para a empresa de tecnologia no cenário econômico atual.

REFERÊNCIAS

- ARREDONDO, R. Why revisit your cost-accounting strategy. *Healthcare Financial Management*, v. 68, n. 7, p. 68-73, July, 2014.
- ASSAF NETO, A. **Finanças Corporativas e Valor**. São Paulo: Atlas, 2003.
- BEKMAN, O.R.; COSTA NETO, P.L.O. **Análise estatística da decisão**. São Paulo: Edgar Blucher, 2009.
- BERNARDI, L. A. **Manual de formação de preços**: política, estratégia e fundamentos. 3. ed. 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.
- BRASIL. Constituição Federal (1988). Emenda Constitucional nº 87, de 16 de abril de 2015
- BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Gestão de custos e Formação de Preços**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- CASSIOLATO, J. E. e LASTRES, H. M. M. (eds.) **Globalização e inovação localizada**: Experiências de Sistemas Locais no Mercosul. Brasília: IBICT/IEL, 1999.
- CORTIANO, J. C. **Processos básicos de contabilidade e custos**: uma prática saudável para administradores. Curitiba: Inter saberes, 2014.
- CREPALDI, S. A. **Curso Básico de Contabilidade de Custos**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- DAFT, R.L. **Administração**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- DERBECK, E. J. V.; NAGY, C. F. **Contabilidade de custos**. 11 ed. São Paulo:Thomson, 2001
- DUTRA, R. G. **Custos**: uma abordagem prática. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GARCIA, N. **Contabilidad de Gestión**. Córdoba. Universidade Córdoba. Argentina, 1998.
- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 3ª edição. São Paulo, Editora Atlas, 1996.
- LEI No 6.404, DE 15 DE DEZEMBRO DE 1976 da Lei das Sociedades por Ações. acesso em: 22 mar. 2022.
- LEONE, G. G. **Custos um enfoque administrativo**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio

Vargas. 1991

LIMA, João. E .P; POMPERMAYER, Cleonice. B. **Gestão de custos**. Coleção Gestão Empresarial (2002).

MARION, J. C. **Contabilidade Rural**: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda pessoa jurídica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MARTINS, E.; ROCHA, W. **Métodos de custeio comparados**: custos e margens analisados sob diferentes perspectivas. São Paulo: Atlas, 2010.

_____. **Contabilidade de Custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEGLIORINI, E. **Custos**: Análise e Gestão. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall: 2007.

_____. **Custos**: Análise e Gestão. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

MORANTE, A. S. **Análise das Demonstrações Financeiras**: aspectos contábeis da demonstração de resultado e do balanço patrimonial. São Paulo. Atlas, 2007.

PAMPLONA, E.O. Contribuição para a Análise Crítica do Sistema de Custos ABC através da Avaliação de Direcionadores de custos. Tese de Doutorado. EAESPFGV, São Paulo, 1997.

PADOVEZE, C. L. **Curso Básico Gerencial de Custos**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

PÊGAS, P. H. **Manual de Contabilidade Tributária**. 4. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2006.

PINDYCK, R. S; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**, 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 742 p.

SANTOS, C. M. S.; BORNIA, A. C.; LEITE, M. S. A. Sistema de Gestão de Custos Associado à Cadeia de Valor. **Revista ABCustos** - Associação Brasileira de Custos, São Leopoldo, v. 5, n. 1, p. 1-27, jan./abr., 2010. Disponível em <https://docs.wixstatic.com/ugd/397226_b18adc11df2d43b6b3dae90fe9f14621.pdf> Acesso em: 03 maio 2022.

SANTOS, R. V. Planejamento do “target-price” Segundo o Enfoque da Gestão Econômica. **Revista Brasileira de Custos**. São Leopoldo. V1. 1. semestre, 1995.

SCHIER, C. U. C. **Gestão de custos**. 2.ed. rev. ampl. e atual. Curitiba: Ibpex, 2011.

SILVA, M. L.; MIRANDA, G. M.; CORDEIRO, S. A.; LEITE, E. S. Custos. In: MACHADO, C. C. Colheita Florestal. 3. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2014. cap. 8, p. 253-287.

SILVA, E. P. da. **Manual prático de imposto de renda da pessoa jurídica**. 3 ed São Paulo: IOB Thomson, 2006.

TISAKA, M. **Orçamento na construção civil** – consultoria, projeto e execução. São Paulo: Pini, 2006, 367 p.

WERNKE, R. **Gestão de custos**: uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 2004.

ZDANOWICZ, J. E. **Fluxo de Caixa**: Uma Decisão de Planejamento e Controle Financeiro. 9. ed. São Paulo: Sagra Luzzatto, 2002.