

Aplicação de um Framework na Formação de Preço de Venda na Horticultura

Giovane Galvão¹, Simone Nasser Mattos²

¹Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada – Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)

Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 – Uvaranas, Ponta Grossa – PR - Brazil

^{1,2}Prog. de Pós-Graduação em Ciência da Computação – Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

R. Doutor Washington Subtil Chueire, 330 - Jardim Carvalho, Ponta Grossa – PR – Brazil

giovanegalvao@gmail.com, snasser@utfpr.edu.br

Resumo. *A gestão de custos de produtos hortícolas permite ao agricultor o controle de todos os custos de seu processo produtivo. A criação de ferramentas automatizadas para agiliza a aquisição de informações de custeio para a tomada de decisão. Este artigo analisou a aplicação de um framework de domínio para formação de preço de venda na horticultura. Foram inseridos na ferramenta dados de custeio do alho irrigado, morango e rosas extraídos de órgãos competentes. O framework possibilitou a simulação do preço de venda destes produtos utilizando mais de uma metodologia de custeio (Custeio ABC, Custeio por Absorção e Custeio Variável) conforme a margem de contribuição escolhida. Com o uso das simulações e relatórios gerados pelo framework o administrador rural pode diminuir as dificuldades para se manter no mercado e por consequência ser capaz de aumentar seus lucros.*

1. Introdução

A utilização de práticas de gestão de custos na horticultura permite ao administrador rural obter informações precisas para tomada de decisão e possibilita saber o quanto produzir, como produzir, quais insumos comprar e de quais fornecedores, entre outros dados. O desenvolvimento de tecnologias relacionadas a precificação nesta área se torna importante, pois a maioria dos pequenos agricultores não utilizam de algum tipo de prática de gestão de custo, geralmente, apenas fazem uso de anotações (CREPALDI, 2012) e usam método dedutivo para formar o preço de venda do produto. Uma das práticas de gestão de custos está relacionada a formação de preço de venda, pois é possível administrar os custos de produção e definir o preço do produto para a venda (CREPALDI, 2012).

A horticultura é a ciência que estuda os diversos tipos de plantas em diferentes formas de cultivo como em jardins, pomares, hortas ou estufas, com objetivo de atender as necessidades alimentícias e estética do ser humano. Ela pode ser dividida em: olericultura (cultivo de hortaliças), fruticultura (cultivo de espécies fruteiras), floricultura (cultivo de espécies floríferas), jardinocultura (cultivo de plantas ornamentais), viveiricultura (cultivo de mudas em geral), cultura de plantas condimentares, cultura de plantas medicinais e cultura de cogumelos comestíveis (FILGUEIRA, 2013).

Na literatura existem trabalhos de formação de preço de venda na área agrícola que utilizam apenas um *software* específico ou uma metodologia de custeio, ou seja, não há estudos que relacionem mais de uma forma de definição de preço para uma cultura (GALVÃO et al., 2019). Com o intuito de explorar esta modalidade, a publicação de Galvão e Matos (2019) trouxe o levantamento das informações necessárias para o custeio de produtos hortícolas. Com estes dados foi possível a criação de um *framework* de domínio para formação de preço de venda que utilize de mais de um método de custeio para realizar a gestão de custos na horticultura, os métodos implementados foram Custeio ABC, Custeio por Absorção e Custeio Variável (GALVÃO, 2020).

Este trabalho analisou a aplicação do *framework* para o cálculo do preço de venda de produtos hortícolas. São apresentados os aspectos de precificação na agricultura bem como o *framework* utilizado, os resultados e as considerações finais.

2. Referencial Teórico

A gestão de custos é um fator relevante devido a globalização econômica, o aumento da concorrência e a diminuição das margens de lucros. Os agricultores utilizam o conhecimento sobre custos para avaliar economicamente suas atividades e verificar os fatores de produção, tais como: qualidade do solo, mão de obra e capital, de maneira eficiente, completa e econômica (LOPES et al., 2004 apud LOPES et al., 2015).

Na formação dos custos de uma determinada produção se necessita realizar o planejamento e definir as estratégias (LOPES, 2015). Isso é possível por meio dos métodos de custeio, como Custeio ABC, Custeio por Absorção e Custeio Variável, que são utilizados para realizar a precificação de uma determinada produção (SCHIER, 2011). Para que seja possível realizar a formação de preço de venda é necessário identificar os custos e despesas envolvidos em um processo produtivo. Quando há um sistema de custeio eficiente, os seus resultados podem ser levados em consideração para auxiliar nas tomadas de decisões (DOMINGUES et al., 2017). Um dos métodos existentes para a formação de preço de venda é a margem de contribuição. Ela representa o valor que resta do preço de um produto e ou serviço, após a dedução dos custos e das despesas variáveis (FELIPPI et al., 2016).

O *framework HortiPrice* (GALVÃO, 2020) tem como objetivo auxiliar o agricultor na formação de preço de venda de produtos da horticultura. As informações sobre o processo de produção podem ser organizadas em categorias e subcategorias conforme o segmento agrícola praticado. Todos os custos gerados na produção de determinado cultivo bem como os valores de sua produtividade são armazenados na ferramenta. Após a inserção destes dados, é possível realizar as simulações por meio de três métodos de custeio: Custeio ABC, Custeio por Absorção e Custeio Variável. Ao informar a margem de contribuição desejada, é retornado uma sugestão de preço para comercialização da unidade do cultivo produzido.

O *framework* apresenta o grupo de funcionalidades Relatórios no qual o agricultor pode ter acesso às informações extraídas dos dados informados na ferramenta. Contempla-se este grupo os seguintes relatórios: Custos de Produção, Custo Unitário, Totais por Custo e Custeio ABC. O relatório Custos de Produção apresenta os custos relacionados a determinado cultivo. O relatório Custo Unitário traz o valor de uma unidade do produto cultivado, enquanto o relatório Totais por Custo mostra os valores de custos por cada grupo de custeio informado na ferramenta. O relatório Custeio ABC é

específico da metodologia de Custeio ABC, nele tem-se as atividades e os valores por direcionadores.

3. Resultados

O *framework* foi aplicado na gestão de custos de produção dos segmentos agrícolas: alho irrigado, morango e rosas pertencentes a horticultura. Os dados relacionados ao custeio inseridos foram extraídos da EMATER, CONAB e do trabalho de Badejo e Schmidt (2001).

Para que definir o preço de venda de determinado cultivo utilizando os métodos de custeios disponíveis no módulo Simulações é necessário selecionar a cultura em questão, a sua produtividade cadastrada anteriormente no sistema e a margem de contribuição desejada em porcentagem. Foram realizadas simulações com margem de contribuição de 60% (valor demonstrativo) com as culturas do alho irrigado, morango e rosa, como ilustrado na Figura 1.



Figura 1. Simulações realizadas no framework

Observa-se que os valores simulados pelo framework se encontram dentro da faixa de valores cotados no site *Agrolink*. A cultura do morango, por exemplo, estava sendo vendida na data em questão na faixa de R\$ 5,33 a R\$ 20,00, o kg, enquanto, o alho irrigado estava entre R\$ 12,00 a R\$ 17,80.

Ao utilizar a ferramenta o agricultor pode armazenar os dados relacionados aos custos de produção de uma determinada cultura, assim, facilita o planejamento e controle de gastos e despesas de sua propriedade. Além disso, é possível realizar o cálculo do custo unitário de determinado cultivo utilizando uma das três opções de métodos de custeio: Custeio ABC, Custeio por Absorção e/ou Custeio Variável, o que revela o diferencial da ferramenta com relação às outras aplicações existentes com essa temática. Outro ponto

positivo está relacionado a margem de contribuição, em que o usuário pode definir a margem que mais se adequa a sua produção. É possível gerar diferentes tipos de relatórios que auxiliam o agricultor no gerenciamento de sua propriedade e tomadas de decisões. Com a utilização de tecnologias relacionadas a gestão de custos, o agricultor pode enfrentar menos dificuldades para se manter no mercado e por consequência será capaz de aumentar seus lucros.

4. Conclusão

Este trabalho aplicou um *framework* de domínio de formação de preço de venda de produtos de horticultura aplicado à agricultura. Os dados utilizados como entrada no *framework* são da horticultura e foram extraídos da literatura, da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), Embrapa Hortaliças e da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER).

O uso do *framework HortiPrice* possibilita ao administrador rural armazenar e realizar os cálculos de preço de venda de seus cultivos de uma maneira automatizada e com opções para levantamento de custos, isto faz com que estas informações sejam reutilizadas como base para suas tomadas de decisões.

Referências

- Crepaldi, S. A. (2012) Contabilidade rural: Uma Abordagem Decisorial. 7ª edição. São Paulo: Atlas.
- Domingues, O. G. D.; Tinoco, J. E. P.; Yoshitake, M.; de Paulo, W. L.; Claro, J. A. C. S. C. (2017). Gestão de capital de giro e formação do preço de venda praticado pelas micro e pequenas empresas. *Revista Ambiente Contábil*, v. 9, n. 1, p. 77-90.
- Felippi, A. C. T.; Deponti, C. M.; Dornelles, M. (2017). TICs na agricultura familiar: os usos e apropriações em regiões do sul do Brasil. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v. 13, n.1, p. 3-31, jan./abr.
- Filgueira, F. A. R (2003). Novo manual de olericulture: agrotecnologia modern ana produção e comercialização de hortaliças. 2ª edição. Revista Ampl. Viçosa: UFV.
- Galvão, G. (2020) HortiPrice: framework de domínio para formação de preço de venda da horticultura. Dissertação (Mestrado em Computação Aplicada), Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, 136f.
- Galvão, G, Matos, S. N. (2019). Identificação de pontos de estabilidade e flexibilidade no domínio de formação de preço de venda de produtos da horticultura aplicado à agricultura familiar. In: Congresso Brasileiro de Agroinformática (SBIAgro), 12, Indaiatuba, São Paulo, Brasil.
- Galvão, G., Matos, S. N., Gueiber, E. (2019) Precificação no Agronegócio: Um mapeamento sistemático. *Revista de Extensão e Estudos Rurais (REVER)*, v. 8, n.1, jan-jul.
- Lopes, M. A.; Moraes, F. d.; Carvalho, F. d. M.; Peres, A. A. d. C.; Bruhn, F. R. P.; Reis, E. M. B. (2015) The effect of technological levels on profits of milk production systems participating in the “full bucket” program: a multicase study, *Semina: Ciências Agrárias* (4): 2909–2922.
- Schier, C. U. da C. *Gestão de Custos*. 2. ed. Paraná: Ibpx, 2011.