

UTILIZAÇÃO DA ANÁLISE DE VALOR NO REPROJETO DE UMA ARRANCADORA DE BATATA¹

Francisco FAGGION² Arno Udo DALLMEYER³ Leonardo Nabaes ROMANO⁴
Everton KIRCHHOF⁵

RESUMO: Este trabalho mostra a aplicação da metodologia da análise de valor no reprojeto de uma arrancadora de batata. Para aplicar esta metodologia foi criada uma equipe de projeto composta por profissionais de diferentes áreas do conhecimento. A necessidade de formação deste tipo de equipe, certamente, constitui-se num dos fatores que determinam a pouca utilização desta metodologia pelas indústrias para a obtenção de um novo produto. Os resultados deste trabalho mostraram que é possível utilizar esta metodologia no reprojeto de máquinas e equipamentos agrícolas, constituindo-se numa ferramenta importante para o desenvolvimento de produtos que melhor atendam as expectativas do mercado, hoje tão competitivo.

PALAVRAS-CHAVE: Colheita, batata, análise de valor, reprojeto

ABSTRACT: This paper shows the application of the value analysis methodology on the redesign of a potato digging. In order to apply this methodology there has been created a project team with professionals from different areas of knowledge. This kind of team is certainly one of the factors that determines that this methodology is not so much used by industries in order to get a new product. The results of this paper indicate that it is possible to use this methodology on the redesign of machines and agricultural equipments. It is considered an important means to develop products that could better support the market needs that is very competitive today.

KEYWORDS: Harvest, potato, value analysis, redesign

INTRODUÇÃO: A colheita é uma das atividades que demandam maiores esforços para a sua realização afim de levar a cabo um cultivo de batata (*Solanum tuberosum*, L.). As alternativas do mercado brasileiro de máquinas que realizam esta atividade ainda são incipientes havendo a necessidade de novos produtos, adaptados às nossas condições. Para tanto, a análise de valor no reprojeto ou projeto de máquinas agrícolas torna-se uma ferramenta indispensável no desenvolvimento de novas concepções de produtos com características específicas.

MATERIAL E MÉTODOS: Foi utilizada uma metodologia que analisa o valor das funções envolvidas no arranquio de batatas chamada "Metodologia de Análise de Valor".

¹ Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor / projeto financiado pela FAPREGS

² Eng^o Agrônomo, Mestrando em Eng^a Agrícola CCR-UFSM

³ Eng^o Agrônomo, Dr. em Energia na Agricultura Prof^o Tit. DFPM-CT-UFSM

⁴ Eng^o Mecânico, Mestre em Eng^a Mecânica, Prof^o Assist. DFPM-CT-UFSM

⁵ Acadêmico de Eng^a Mecânica CT-UFSM, Bolsista CNPq

Esta metodologia consiste em agregar valor ao produto mantendo as funções necessárias para o desempenho, através de todas as alternativas possíveis. O reprojeto obedeceu determinadas fases para que as suas funções pudessem ser identificadas e classificadas conforme o seu tipo, uso ou estima e quanto as funções principal ou secundária, necessária ou desnecessária. Para tanto, o grupo de trabalho obedeceu as seguintes fases: (i) preparação; (ii) informação; (iii) análise; (iv) inovação; (v) avaliação e (vi) planejamento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: O diagrama Mudge mostra que a função-módulo sustentar esforços apresenta um nível baixo de importância para o desempenho da atividade como um todo, porém, seu custo é o mais elevado. Este desequilíbrio entre custo e valor da função foi levado em consideração no momento da definição da nova estrutura que suporta esforços. O custo apresentou uma variação acentuada entre os diferentes módulos, mostrando que existem funções mal dimensionadas. Quando o custo de um módulo apresenta-se superior aos outros, normalmente está superdimensionado. Ao contrário, pode acarretar danos no momento da utilização do equipamento por estar subdimensionado.

CONCLUSÕES: Após a construção do protótipo, pôde-se efetuar uma análise dos requisitos inicialmente propostos e verificou-se que os mesmos foram atendidos. Desta forma, a metodologia utilizada mostra-se totalmente adequada ao reprojeto de máquinas e equipamentos agrícolas, atendendo ao objetivo principal de diminuição dos custos, garantindo, portanto, a satisfação do mercado consumidor e, também, do fabricante do produto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- BACK, N. **Metodologia de Projeto de Produtos Industriais**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983. 389 p.
- BERLIJN, J. D. **Curso de Mecanizacion Agricola**: Maquinaria de Cosecha. Montevideo: PNUD/FAO. 2ª tirada, 1976. 89 p.
- CHRISTIANSON, L. L. & ROHRBACH, R. P. **Design in Agricultural Engineering**. St. Joseph (MI): ASAE, 1986. 310 p.
- CORTES, W. Metodologia do Valor: Gerenciamento, Análise e Engenharia. In: **Seminário Para o Projeto da Competitividade**. [S.l.: s.n.], [1995]. 94 p.
- ORTIZ-CAÑAVATE, J. **Las Maquinas Agricolas y su aplicación**. Madrid: Mundi-Prensa. 4ª ed, 1993. 474 p.
- SIEPMAN, A. H. J. Mechanization of Potato-growing. In: **International Course on Potato Production**. Wageningen: IMAG, 1989. 56 p.

FUNÇÕES				PESO		CUSTO	
A	B	C	D	pontos	%	R\$	%
A	A1	A3	A3	7	36,84	326,61	33,05
	B	C5	B1	1	5,26	214,35	21,69
		C	C5	10	52,64	219,49	22,21
		D	D1	1	5,26	227,79	23,05
			TOTAL	19	100	988,24	100

FIGURA 1 - Avaliação das diferentes funções da arrancadora, com seus respectivos pesos e o custos

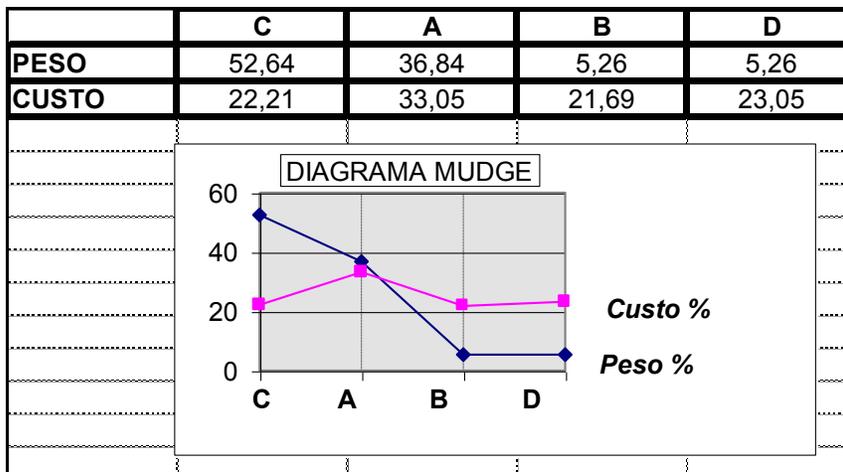


FIGURA 2 - Representação gráfica da relação entre peso e custo das funções