

LIÇÕES APRENDIDAS NO PROJETO DE UM ALIMENTADOR AUTOMÁTICO CANINO PARA APLICAÇÃO EM NOVOS PRODUTOS

Artur Schmidt Ferreira¹, Igor Bardini Figueredo¹, Fábio Evangelista Santana¹

¹Instituto Federal de Santa Catarina/ Câmpus Araranguá/ Departamento de Eletromecânica
arturs.f@hotmail.com

Palavras-Chave: *Metodologia de projeto, Projeto de produto, Alimentador automático canino.*

INTRODUÇÃO

Para realizar as atividades de projeto de produto torna-se necessário sistematizar suas diversas fases e etapas. Em particular no nível médio de ensino profissionalizante, potencial fase de exploração de inovação tecnológica, por lidar diretamente com aulas práticas, não existe uma metodologia específica. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é propor uma metodologia para as fases de projeto informacional e conceitual.

METODOLOGIA

Para auxiliar na elaboração da metodologia proposta, a pesquisa foi estruturada em seis momentos: i) desenvolvimento de um produto utilizando o modelo de projeto de produto proposto por Pahl & Beitz (2006), por ser um dos mais difundidos; ii) tabulação das dificuldades encontradas; iii) entrevistas com pesquisadores para identificação de dificuldades na utilização da metodologia; iv) proposição de uma metodologia específica para o ensino médio profissionalizante; v) desenvolvimento de um produto utilizando a metodologia proposta; vi) comparação das dificuldades encontradas entre as metodologias utilizadas em i e v. No primeiro momento foi aplicado o modelo consensual no projeto de produtos. Ele foi assim chamado pois, segundo Ferreira (1997), reúne semelhanças entre os modelos de projetos preconizados, entre outros, por French, Pahl e Beitz, Hubka e VDI 2221. Proposto por Maribondo (2000) e utilizado, entre outros, por Santana (2005), neste modelo o projeto é subdividido em quatro fases: (a) projeto informacional; (b) projeto conceitual; (c) projeto preliminar e (d) projeto detalhado. Ele será a base metodológica para a solução do problema de projeto abordado nesta pesquisa. O ponto de partida para o desenvolvimento do produto foi a identificação das necessidades dos clientes. Esta é uma etapa de fundamental importância para o projeto do produto, pois são para os clientes que os produtos serão projetados e isso deve ser feito de acordo com suas necessidades, também conhecidas como “voz do cliente” (SANTANA, 2005). Na fase de Projeto Conceitual foi utilizada a abstração para identificação dos problemas essenciais, evitando-se assim que um dos maiores erros dos projetistas ocorra, que é ter em mente uma solução que ele gostaria de adotar para resolver precocemente um problema. Isso muitas vezes pode acabar prejudicando o projeto do produto, limitando a criatividade. A aplicação da metodologia, desde a captação da “voz do cliente”, até a concepção da solução, revelou a solução ideal para o problema (Fig. 01).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este artigo apresenta os resultados parciais das dificuldades encontradas na utilização da metodologia atual para as etapas projeto informacional e conceitual.

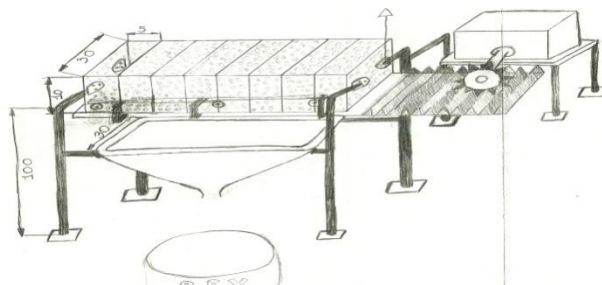


Figura 01 – Modelo de princípio de solução

As etapas mais difíceis para os estudantes do ensino médio profissionalizante foram estabelecer os requisitos do cliente e estabelecer os requisitos do produto, devido às diversas interações entre requisitos de clientes e do produto. Os próximos passos serão a finalização do projeto conceitual, avaliando-se os resultados e anotando-se as lições aprendidas para que, no projeto de um novo produto, a metodologia possa ser aplicada com maior eficiência e melhor aproveitamento de todas as potencialidades. Ao persistirem as dificuldades encontradas, será então sugerida uma metodologia adaptada para o desenvolvimento de produtos por alunos do ensino médio profissionalizante.

CONCLUSÃO

Ao final do projeto pretende-se disponibilizar uma ferramenta para fomentar a pesquisa científica e o desenvolvimento tecnológico nos Institutos Federais brasileiros, visando ampliar a participação de alunos dos cursos técnicos profissionalizantes nestas atividades.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos ao CNPq que, por meio do edital PIBI-EM, apoia o desenvolvimento deste projeto com bolsa de estudos aos alunos envolvidos.

REFERÊNCIAS

- FERREIRA, M. G. G. **Utilização de modelos para a representação de produtos no projeto conceitual.** 1997. 128 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- MARIBONDO, J. F. **Desenvolvimento de uma metodologia de projeto de sistemas modulares aplicada a unidades de processamento de resíduos sólidos domiciliares.** 2000. 277 f.. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

PAHL, G, BEITZ, W. Konstruktionslehre: Grundlagen erfolgreicher Produktentwicklung. **Methoden und Anwendung**. 6. Auflage. Springer, 2006. 799 p.

ostras. 2005. 131 f.. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

SANTANA, F. E. **Desenvolvimento do protótipo de uma máquina para lavagem de lanternas no cultivo de**