

seu funcionamento, que é possibilidade de projetar imagem em quatro paredes de uma sala de aula ou reunião, afim de tornar a aula ou reunião mais dinâmica e aproveitar ao máximo as funções que um projetor possa oferecer.

O trabalho está fundamentado nas melhores práticas da metodologia de projeto descritas na literatura clássica [1-6], destacando-se a etapa de Análise das Necessidades (também chamada de Projeto Informacional [5], Projeto Conceitual, Projeto Detalhado e Construção do Protótipo.

Na fase de Análise das Necessidades [2] é formulada uma proposta de projeto a partir da identificação de um problema de engenharia, a qual deve representar com o máximo de fidelidade os desejos do cliente ou público alvo, levando em conta as peculiaridades de cada etapa do ciclo de vida do produto. Desta fase, resulta uma lista de requisitos e restrições de projeto que serviram de base para o Projeto Conceitual, que parte de uma necessidade bem definida e através de uma exaustiva geração de ideias, síntese e avaliação de diversas proposições de concepção, chega em uma concepção inicial para solução do problema.

Os Aspectos Ergonômicos [3] devem ser prioritários no desenvolvimento do projeto, buscando a adequação de um produto ao uso pretendido, a melhoria da eficiência funcional e as melhores condições de saúde e segurança do cliente/operador. Para ser adequada sob todos os pontos de vistas, deve-se considerar no projeto o usuário, bem como o meio ambiente e as condições que surgem da necessidades de manutenção e reparo.

Da mesma forma, os Aspectos de Desenho Industrial [3] são muito importantes e permitem a sinergia de indicadores de qualidade que se referem à relação do homem-máquina quanto a sua utilização e as qualidades de estéticas que se enquadram na relação emotiva do homem para com o produto projetado. Um bom projeto é uma integração dos dois tipos de qualidades, utilização e estética, nesse item serão abordados os aspectos de design na concepção de um produto.

Nas seções seguintes detalha-se cada uma dessas etapas até a fase do Projeto Detalhado e Construção do Protótipo, cujo objetivo é fornecer as descrições de engenharia de um projeto

consolidado nos itens anteriores. Por final tem-se a fase de Revisões e Testes do Protótipo, que é executada durante o detalhamento do projeto, esta fase compreende a instalação do protótipo e a realização dos testes finais. A seguir descreve-se sucintamente a metodologia utilizada.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do projeto está fundamentada na literatura clássica [1-3]. Tal metodologia de projeto foi adaptada para desenvolvimento do suporte de projetor de multimídia, conforme o fluxograma ilustrado na Figura 1.



Figura 1: Fluxograma com a metodologia de projeto utilizada para o desenvolvimento do projetor.

Como ferramenta computacional de auxílio ao projeto, foi utilizado o software SolidWorks® e o protótipo foi construído no Laboratório de Projeto da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul no Campus Panambi.