



OTIMIZAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE ENGENHARIA PARA OBTENÇÃO DE ENERGIA LIMPA EM UMA EMPRESA MÉDIA

Julia Maria Quinsan Santucci¹; Roque Antônio de Moura²

¹ Universidade de Taubaté - UNITAU (juliasantucci@hotmail.com)

² UNITAU/FATEC SJC (roque.amoura@unitau.br/roque.moura@fatec.sp.gov.br).

Resumo: O mundo atual está se deparando com a escassez dos recursos naturais, entre elas estão as fontes geradoras de energia não renováveis e poluentes. Nesse sentido, fazendo uso da tecnologia da informação, tem-se cotidianamente desenvolvidos métodos e fórmulas de se obter as chamadas energias limpas, por serem renováveis e não poluentes, ou seja, que não afetam o ambiente. A busca pela utilização de fontes de energia renováveis, como a solar, aumentou a procura por empresas especializadas e experientes para realizar o dimensionamento, o projeto e a instalação de um sistema que é capaz de gerar energia elétrica a partir da luz do Sol. Esse tipo de geração, que colabora com a sustentabilidade, se dá por meio da tecnologia e *softwares* especializados que interligam módulos, que são compostos por células de material semicondutor, e dispostos em telhados ou solos, permitindo captar a radiação solar e transformando-a em corrente elétrica do tipo contínua. No entanto, para que esta se torne apropriada para o funcionamento de equipamentos utilizados no dia a dia, a corrente elétrica deve ser convertida em alternada, processo realizado pelo equipamento chamado inversor, no qual os módulos são conectados. Nesse sentido, essa tecnologia limpa de geração de energia pode ser uma vantagem para uma empresa de médio porte para a execução de seus projetos, almejando qualidade e competitividade no mercado. Mas, para isso, identificou-se necessidade de padronizar as atividades do setor de engenharia de projetos, a fim de otimizar o processo, buscando melhor desempenho da área, no que diz respeito a elaboração de projetos executivos. Estes, por sua vez, são formados por representações, dimensões e referências, baseados em normas e manuais técnicos, de todos os componentes do sistema, que auxiliam os operadores no momento da instalação do sistema gerador, a fim de garantir seu correto funcionamento. Um exemplo prático é a quantidade de projetos que demandavam retrabalho, bem como a falta de um padrão a ser seguido, e tornavam o processo lento e dispendioso. O objetivo deste estudo é padronizar os processos de planejamento das atividades de engenharia, otimizando assim todo o processo, com a participação de todos os níveis hierárquicos de uma empresa de médio porte. Os métodos utilizados, com auxílio da tecnologia da informação, foram de pesquisa aplicada, exploratória e combinada, possibilitando a obtenção de informações e a análise de dados. Os resultados obtidos mostraram que houve redução de até 80% dos retrabalhos e de até 50% do tempo de execução de um projeto executivo com as mudanças aplicadas, contribuindo com ganhos nesse processo. Conclui-se que a padronização dos procedimentos e atividades na área da engenharia de projetos aumentou a produtividade, apresentando maior eficiência e otimização do tempo da



equipe, proporcionando maior autonomia na elaboração de projetos de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica. Também, os empregados criaram um senso de *ownership* de maneira que todos os níveis se demonstraram mais engajados, proativos, comprometidos com seus papéis e responsabilidades para executarem as atividades que competem a engenharia de projetos de sistemas fotovoltaicos.

Palavras-chave: Energia fotovoltaica; Engenharia de projetos; Padronização; Retrabalho; Tecnologia da informação.