



Projeto

Mestrado em Engenharia da Energia e do Ambiente

Contributos para a implementação do Sistema de
Gestão de Energia numa unidade industrial de
transformação e embalamento de arroz

Gonçalo de Oliveira Reis

Leiria, *setembro* de 2016



Projeto

Mestrado em Engenharia da Energia e do Ambiente

Contributos para a implementação do Sistema de
Gestão de Energia numa unidade industrial de
transformação e embalamento de arroz

Gonçalo de Oliveira Reis

Projeto de Mestrado realizada sob a orientação da especialista Maria Lizete Lopes Heleno,
Professora da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria.

Leiria, *setembro* de 2016.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Agradecimentos

Sei que sempre se mostra um profundo agradecimento por aqueles que de uma forma ou de outra nos ajudam a redigir este documento para que este cumpra o seu objetivo.

Nesse sentido, agradeço à empresa que possibilitou que este projeto fosse implementado e àquelas que, paralelamente à implementação deste, me deram a possibilidade de adquirir experiência neste referencial normativo.

Um profundo agradecimento para a empresa retratada neste projeto, dirigido em especial ao Sr. diretor da qualidade pelo envolvimento e colaboração, como também aos restantes colaboradores que com a sua experiência possibilitaram que pudessem ser alcançados os objetivos propostos.

Agradeço, também à minha família, aos colegas deste percurso escolar e aos docentes que ao longo de vários anos me foram dando conhecimento, experiências e espírito crítico para um percurso profissional de sucesso. Mais concretamente à Professora Maria Lizete Lopes Heleno pela disponibilidade demonstrada, pela sua experiência, análise crítica e um enorme sentido orientador que tornaram possível a escrita deste documento no sentido em que este cumprisse os objetivos pretendidos.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco

Resumo

Este documento apresenta os resultados obtidos através do contributo da implementação de um sistema de gestão da energia segundo os critérios e requisitos normativos da ISO 50001:2011, numa unidade industrial de transformação e embalamento de arroz. A aplicação deste referencial normativo deve ter como objetivos apoiar no planeamento das ações decorrentes da gestão de energia, pela monitorização e controlo dos consumos energéticos, bem como, identificar medidas de eficiência energética.

Na necessidade da empresa fazer face à previsão do aumento da capacidade produtiva e da redução dos custos associados aos consumos de energia, foi designada uma equipa de gestão de energia que teve como objetivos, a certificação do sistema gestão da energia na empresa e consequentemente, reduzir os custos através de medidas para melhoria da eficiência energética.

Os resultados desta implementação foram francamente positivos. Conseguiu-se uma melhoria do desempenho energético em 2015 de 28% face aos valores da primeira medida de gestão da energia, realizada em 2012, ao abrigo da legislação nacional em vigor.

O sistema de gestão conseguiu nos primeiros dois anos de execução não só a certificação de conformidade por uma entidade externa, como também, proporcionou à empresa uma redução de 15 % dos valores de consumo específico face aos valores do ano de referência.

De um modo geral, a empresa com a implementação deste sistema reduziu os custos energéticos. Esta redução permite aumentar a competitividade no mercado. Assim assegura-se um crescimento da empresa sustentado na gestão de recursos e numa maior diversidade de clientes.

Palavras-chave: ISO 50001:2012, Sistema, Gestão, Energia, Eficiência energética

Capítulo V – Conclusões e trabalhos futuros

Os sistemas de gestão da energia não são mais do que mecanismos de ação que permitem às organizações olhar para os consumos de energia e serem capazes de identificar medidas para a redução efetiva dos consumos de energia.

Estes sistemas podem ser aplicados por técnicos credenciados para o efeito (no caso do SGCIE) ou podem ser implementados pelos colaboradores de uma organização. A diferença tem que ver com os objetivos e o conhecimento técnico existente para que seja possível essa implementação.

Sendo que o maior objetivo dessas empresas se prende com a redução de custos associados aos consumos de energia, este sistema de gestão pela norma ISO 50001 vem possibilitar que esse objetivo seja atingido de uma forma consciente e assente em metodologias próprias (criadas e executadas por essa empresa). Assim é possível tornar uma cultura de gestão de energia transversal à empresa, permitindo que esta seja capaz de envolver os colaboradores e a gestão de topo para esses objetivos comuns.

Os benefícios resultantes desta implementação, só depende da forma como as organizações que a implementam dediquem à sua execução. Quanto mais informação e tempo dedicado a essa execução, maior será a possibilidade de obter melhores resultados.

No caso da implementação a esta empresa de transformação e embalamento de arroz, os resultados foram francamente positivos. Foi conseguido uma melhoria do desempenho energético de 28% face aos valores da primeira medida de gestão da energia (SGCIE) realizada em 2012.

O sistema de gestão da energia, pela norma ISO 50001, conseguiu nos primeiros dois anos de execução, não só a certificação por uma entidade externa como também proporcionou à

empresa uma redução de 15 % dos valores de consumo específico. Este benefício traduz-se numa melhoria, bastante significativa, do seu desempenho energético.

Para atingir esses objetivos foi necessária a implementação de medidas de eficiência energética transversais à empresa pela análise dos vários setores e sistemas produtivos. Foram identificados sistemas que se encontravam sobredimensionados, tecnologias de sistemas que poderiam ser alteradas, como por exemplo os sistemas de iluminação e o projeto para alteração dos sistemas de transporte de arroz, informação que a empresa sem este sistema de gestão de energia não teria conhecimento.

Por outro lado, com esta implementação, a empresa dotou-se de conhecimento técnico suficiente para proceder não só ao controlo dos consumos das várias fontes de energia, como também, uma visão mais real e consciente das metodologias para controlar os custos dessas fontes.

De uma forma geral, a empresa com a implementação deste sistema, passou a reduzir os seus custos com a energia. Esta redução permite aumentar a competitividade no mercado que possibilitará obter maiores margens de lucro ou uma maior margem de negociação para conseguir mais clientes. Assim assegura-se um crescimento sustentado na gestão de recursos e numa maior diversidade de clientes.