

UM ESTUDO SOBRE INDICADORES AMBIENTAIS PARA OBTENÇÃO DA ISO 14001 PARA UMA INDÚSTRIA TÊXTIL DE GOIOERÊ/PR

Tainá Christina Schwengber (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Bruna Thaisa Martins Ferreira (Coorientador), Syntia Lemos Cotrim (Orientador) E-mail: slcotrim@uem.br

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Engenharia Têxtil, Goioerê-PR.

Área e subárea do conhecimento: Engenharia de Produção/Gerencia de Produção.

Palavras-chave: Indicadores; Indicadores Ambientais; ISO 14001

RESUMO

A ISO 14001 é uma certificação internacional que estabelece diretrizes para a implementação de um sistema de gestão ambiental eficaz, sendo necessário que a organização monitore e reporte indicadores ambientais específicos, a fim de comprovar o cumprimento das metas ambientais estabelecidas, para a obtenção da certificação. O presente trabalho tem como objetivo o estudo uma indústria têxtil, com a finalidade de propor indicadores ambientais para a obtenção da certificação ISO 14001, visando como metas futuras a implantação de sistemas sustentáveis como medida de atendimento ao Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). O estudo realizado através de *brainstorming* e aplicação de questionário, proporciona realizar uma análise sobre a empresa estudada e a sustentabilidade. Foi constatado que a indústria têxtil estudada não possui conhecimento sobre as vantagens da ISO 14001 e não utiliza indicadores de desempenho. Suas ações voltadas a preservação do meio ambiente se limitam ao cumprimento das leis. Pode-se concluir que indicadores ambientais são de extrema importância e que, se a empresa os utilizasse em seus processos, obteria maior controle das questões ambientais na indústria, sendo um bom ponto de partida para uma futura obtenção da certificação ISO 14001.

INTRODUÇÃO

Diante dos desafios de preservação ambiental, a empresa com uma boa gestão ambiental terá maior chance de crescimento, visto que há preferência entre os consumidores por empresas mais sustentáveis. Além disso, a implementação do

Sistema de Gestão Ambiental (SGA) oferece vantagens significativas para as organizações. Os benefícios incluem redução de custos operacionais e além disso o SGA gera motivação entre os colaboradores resultando na otimização dos processos (Oliveira; Serra, 2010).

Conforme estabelecido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (2015), a gestão ambiental visa preservar o meio ambiente, atribuindo responsabilidades ambientais a empresas de diferentes dimensões.

O objetivo desse trabalho é estudar, analisar e propor indicadores ambientais com o intuito de obter a certificação ISO 14001 em uma indústria têxtil em Goioerê-Pr, visto que para Daddi *et al.* (2015), as certificações como a ISO 14001, apresentam relação positiva com o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB).

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho adotou uma abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica. Conforme a perspectiva de Yin (2001), o artigo se classifica como estudo de caso, pois o pesquisador, não tinha controle sobre os fatos. Além disso, a pesquisa é definida como descritiva e exploratória.

Inicialmente, foram realizadas pesquisas bibliográficas e em seguida, a coleta de dados sobre a gestão ambiental da empresa, por meio de um questionário do *Google Forms*. A análise do problema identificado e a comparação dos dados com a ISO 14000, levaram à proposta de indicadores ambientais para obter a certificação ISO 14001.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As perguntas respondidas possibilitaram identificar que a empresa não tem conhecimento sobre certificações ambientais e não utiliza indicadores ambientais, além de, possibilitarem o entendimento dos processos da empresa. O processo produtivo da empresa se inicia com o recebimento e armazenamento dos tecidos crus. Para iniciar o beneficiamento uma máquina desenrola os tecidos e estes são costurados um no outro para posterior tratamentos e tingimento. O desenvolvimento de cores é realizado em um laboratório na própria empresa garantindo que alcance os padrões desejados. Depois de tingido, o tecido é lavado para retirar o excesso de corante, estabilizado, embalado e entregue ao cliente.

A comparação entre a Norma ISO 14001 e a empresa Têxtil revela algumas diferenças. O responsável ambiental acumula funções, comprometendo assim, a gestão. A empresa não documenta suas práticas ambientais, como exige a Norma, dificultando assim, seguir padrões de qualidade. Com relação aos efluentes, é

realizado o tratamento e análise de DBO (demanda bioquímica de oxigênio) e DQO (demanda química de oxigênio), para garantir o lançamento seguro no rio. Além disso, a empresa doa retalhos e vende tiras de tecidos. Na caldeira, utiliza cavacos, catalizadores e as cinzas resultantes são utilizadas como adubos e descartadas e aterros específicos, conforme os requisitos da ISO 14001.

As práticas ambientais reforçam que a empresa atende as regulamentações legais, mas não busca melhorias. Inovações são feitas só quando exigidas, contrariando o princípio da ISO 14001 que promove melhoria contínua. Para a empresa melhorar seus resultados, é importante a implementação de indicadores ambientais, estes se ramificam em três. Os indicadores de desempenho gerencial (IDG), indicadores de desempenho operacional (IDO), e Indicadores de Condição Ambiental (ICA) que auxiliam no monitoramento do meio ambiente. O Quadro 1 apresenta os IDG's propostos para a empresa.

Quadro 1: Escolha e proposta de IDG

Exemplos de IDG
1. Número de colaboradores que cumprem com seus deveres.
2. Número de metas e objetivos atingidos durante o ano
3. Número de colaboradores que possuem conhecimento sobre as questões ambientais da organização
4. Número de produtos acabados que apresentam não conformidade
5. Porcentual de medidas corretivas, que forneceram resultados positivos.
6. Economia obtida através da redução de recursos, prevenção da poluição e de reaproveitamento de resíduos
7. Porcentagem de recursos utilizados para apoiar programas nas comunidades relacionados com o meio ambiente.

Fonte: Autores, 2024.

Os IDG's servem como indicadores para medir o desempenho da empresa por meio da sua gestão. Já os IDO's fornecem informações importantes sobre o desempenho ambiental relacionadas com os processos operacionais da empresa. No Quadro 2 estão listados os Indicadores de Desempenho Operacional sugeridos.

Quadro 2: Escolha e proposta de IDO

Exemplos de IDO
1. Energia usada por ano.
2. Número de emergências ou situações não previstas durante o ano.
3. Durabilidade do produto.
4. Porcentual de produtos defeituosos.

5. Quantidade de resíduos gerados por mês.

6. Emissões da caldeira por ano.

Fonte: Autores, 2024.

CONCLUSÕES

A importância das certificações ambientais, como a ISO 14001, que orientam as empresas na redução de seus impactos ambientais, é evidenciada pela crescente preocupação com o meio ambiente. As empresas certificadas ganham a preferência dos consumidores. O questionário aplicado a empresa, mostrou boas práticas, como reutilização de tecidos e o tratamento de efluentes. No entanto, também revelou que a indústria não pretende obter a certificação ISO 14001 e não utiliza indicadores de desempenho ambiental (IDA). O IDG, e o IDO, foram sugeridos para facilitar a implementação de ações corretivas e melhorar o controle de seus processos e seus efeitos ambientais.

AGRADECIMENTOS

Minha gratidão a Universidade Estadual Maringá pelo apoio e a CNPq. Agradeço a minha orientadora, professora Syntia e a professora Bruna pela coorientação, que foram essenciais para o desenvolvimento do projeto. Também expressei minha profunda gratidão à minha família, namorado e amigos pelo incentivo.

REFERÊNCIAS

ABNT-Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 14031: Gestão Ambiental-Avaliação de Desempenho Ambiental-Diretrizes. **ABNT**, p. 15–25, 2015b.

DADDI, T. et al. Macro-economic and development indexes and ISO14001 certificates: A cross national analysis. **Journal of Cleaner Production**, v. 108, p. 1239–1248, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.06.091>. Acesso em : 20 nov.2023.

OLIVEIRA, O. J. DE; SERRA, J. R. Benefits and difficulties of environmental management based on ISO 14001 in industries in São Paulo. **Producao**, v. 20, n. 3, p.429–438, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prod/a/ysMnqSGcRTQFdkPHcLr7byL/>. Acesso em: 20 nov.2023.

YIN, R. K. **Estudo de caso planejamento e métodos**. 2 ed. São Paulo: Bookman,

33° Encontro Anual de Iniciação Científica
13° Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior



10 e 11 de Outubro de 2024

2001.

