

Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade em Diferentes Setores

**GESTÃO AMBIENTAL NO MEIO RURAL: UM ESTUDO DAS PRÁTICAS
ADOTADAS EM UMA INDÚSTRIA AGROPECUÁRIA**

**ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN RURAL AREAS: A STUDY OF THE
PRACTICES ADOPTED IN AN AGRICULTURAL INDUSTRY**

Andressa Rocha Lhamby, Alberto Souza Schmidt, Thiago Favarini Beltrame e Leandro Gonzatti
Lhamby

RESUMO

Um dos maiores obstáculos do mundo atual é fazer com que as organizações respeitem o meio ambiente e busquem o desenvolvimento sustentável. É com a finalidade de otimizar os sistemas produtivos e diminuir os impactos ambientais que surge a gestão ambiental, a qual visa estudar as melhores práticas ambientais e de alocação correta dos recursos humanos e financeiros, a fim de conciliar o crescimento econômico e o desenvolvimento sustentável. Propõe que os recursos utilizados sejam repostos sempre que possível, caso contrário que sejam propostas medidas mitigadoras para contornar os impactos gerados. O presente tem como objetivo acompanhar as práticas de gestão ambiental adotadas em uma organização e como elas podem contribuir para a estrutura e o funcionamento da mesma. Ao fim do trabalho notou-se que a adoção de ferramentas de gestão ambiental e da qualidade contribui de maneira significativa para a organização, pois as mesmas serão um diferencial no mercado rural. Porém, essas ferramentas devem ser revisadas e adaptadas para a realidade da organização rural.

Palavras-chave: Gestão Ambiental, Meio Rural, Sustentabilidade, Qualidade.

ABSTRACT

One of the biggest obstacles in today's world is to make organizations respect the environment and pursue sustainable development. It is aiming to optimize production systems and reduce the environmental impacts arising environmental management, which aims to study the best environmental practices and proper allocation of human and financial resources in order to reconcile economic growth and sustainable development. Proposes that the resources used are replenished whenever possible, otherwise mitigation measures are proposed to overcome the impacts. This aims to monitor the environmental management practices adopted in an organization and how they can contribute to the structure and operation. At the end of worked, it was noted that the adoption of management tools and quality environmental management contributes significantly to the organization because they will be a gap in the rural market. However, these tools should be reviewed and adapted to the reality of rural organization.

Keywords: Environmental Management, Rural Environment, Sustainability, Quality.

1 Introdução

A gestão ambiental visa estudar as melhores técnicas de alocação correta dos recursos humanos e financeiros, a fim de conciliar o crescimento econômico e o desenvolvimento sustentável. Propõe que os recursos utilizados sejam repostos, caso isso seja impossível, que sejam propostas medidas mitigadoras para “contornar” os impactos gerados.

Com a finalidade de diminuir os impactos ambientais causados pelos sistemas produtivos, surgiu a gestão ambiental que é o sistema que inclui a estrutura organizacional, atividade de planejamento, responsabilidade, prática, procedimentos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental. É o que a empresa faz para minimizar ou eliminar os efeitos negativos provocados no ambiente por suas atividades. (TINOCO; KRAMER, 2004).

Assim, a gestão ambiental exige a integração de sistemas e programas organizacionais que possam trazer uma redução e controle na geração de resíduos, cumprindo com as leis ambientais, avaliando e monitorando os processos ambientais, desenvolvendo tecnologias alternativas apropriadas para minimizar riscos ambientais e reduzir gastos, antecipando os problemas relacionados que possam causar multa e prejuízos para a imagem da empresa.

1.1 Práticas Agrícolas Sustentáveis

Segundo Aligleri et al. (2009), cada vez mais os pesquisadores apontam a existência de diferentes práticas agrícolas estruturadas nas premissas de aumento de produtividade, retorno econômico e menor impacto ambiental. É preciso avaliar que as práticas agrícolas, para serem focadas no desenvolvimento sustentável, precisam, além de abranger a eficiência tecnológica, reduzir o uso de agroquímicos, energia, água como também promover a conservação dos recursos naturais e da biodiversidade. Dentre as técnicas agrícolas potencializadoras da sustentabilidade, encontra-se a agricultura de precisão.

A integração lavoura-pecuária tem sido percebida como uma das grandes tendências para o agronegócio brasileiro; consiste na diversificação da produção na qual a agricultura e a pecuária passam a fazer parte do mesmo sistema. No verão, planta-se soja e no inverno, com o pasto recuperado, o gado alimenta-se de forrageiras e pastagens. Dessa forma, possibilita-se que a produção de grãos seja feita em áreas degradadas de pastagens, possibilitando recuperar a fertilidade do solo e aumentar a produtividade do pasto (ALIGLERI et al; 2009). Esta experiência tem sido bastante utilizada; e demonstrado que a fertilidade do solo melhora significativamente, minimizando os riscos do agronegócio e melhorando a rentabilidade do produtor rural.

1.3 Gestão Ambiental

Com a finalidade de diminuir os impactos ambientais causados pelos sistemas produtivos, surgiu a Gestão Ambiental que é o sistema que inclui a estrutura organizacional, atividade de planejamento, responsabilidade, prática, procedimentos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental. É o que a empresa faz para minimizar ou eliminar os efeitos negativos provocados no ambiente por suas atividades (TINOCO & KRAMER, 2004).

A Gestão Ambiental visa estudar as melhores técnicas de alocação correta dos recursos humanos e financeiros, a fim de conciliar o crescimento econômico e o desenvolvimento sustentável. Propõe que todos os recursos utilizados sejam repostos, caso isso seja impossível, que sejam propostas medidas mitigadoras para “contornar” os impactos gerados.

Conforme Tachizawa (2008), a preservação do meio ambiente converteu-se em um dos fatores de maior influência dos anos 90 e da primeira década de 2000, com grande rapidez de penetração de mercado. Assim, as empresas começam a apresentar soluções para alcançar

o desenvolvimento sustentável e, ao mesmo tempo, aumentar a lucratividade de seus negócios buscando a melhoria contínua.

A gestão da qualidade surge em meados dos anos 70, como uma vantagem competitiva que busca melhorar o produto final e minimizar os custos baseando-se nas pequenas ações. Para Feigenbaum (1994), a qualidade constitui um fator fundamental na decisão do consumidor para um número explosivamente crescente de produtos e serviços. A qualidade tornou-se simplesmente o fator mais significativo, conduzindo empresas nos mercados nacional e internacional ao êxito organizacional e ao crescimento. Na visão de Deming:

“O princípio básico é que qualidade é, essencialmente, um modo de gerenciar organizações. Causa melhoramento nos negócios, nas atividades técnicas para, ao mesmo tempo, permitir que seja alcançada a satisfação dos consumidores, eficiência de recursos humanos e menores custos” (Leonardo Stachelski, 2001 apud Deming, 1990).

Segundo Ballesterro-Alvarez (2008), os instrumentos da qualidade que estão à disposição dos gestores devem sofrer adaptações. Portanto, quando se pretende usar qualquer um deles, devemos fazer adaptações necessárias à empresa na qual será aplicado, à cultura e ao clima da organização, aos valores morais e éticos que ela ostenta, à personalidade e à formação das pessoas envolvidas.

Conforme Martins e Laugeni (2005), um excelente projeto e um alto e consistente nível de qualidade, aliados a preços competitivos e a condições de bons serviços pós-venda fizeram com que os japoneses conquistassem fatias expressivas de diferentes mercados de produtos. Nos dias atuais, a qualidade está no conceito de gerenciamento das empresas, pois não há como sobreviver no mercado sem qualidade.

Existem diversas ferramentas de qualidade e de gestão ambiental disponíveis para auxiliar nas ações que visem à melhoria contínua dentro das organizações, dentre elas, se destaca o 5S.

1.4 5S

Um dos aspectos que mais chamam atenção de qualquer pessoa quando visita uma organização é o seu estado de limpeza, organização, ordem e asseio. Esses aspectos por si só não garantem a qualidade e a produtividade, porém, sua falta certamente garante a falta de qualidade e baixa produtividade. A experiência demonstra que qualquer programa de melhoria deve iniciar-se com a mudança de hábitos dos colaboradores quanto à limpeza, organização, asseio e ordem do local de trabalho (MARTINS; LAUGENI, 2005).

Conforme Silva (2005), os cinco conceitos são: senso de utilização – consiste em separar o útil do inútil, eliminando o desnecessário; senso de arrumação – identificar e arrumar tudo, para que qualquer pessoa possa localizar facilmente; senso de limpeza – manter um ambiente sempre limpo, eliminando as causas da sujeira e aprendendo a não sujar; senso de saúde e higiene – manter um ambiente de trabalho sempre favorável à saúde e higiene e por último, o senso de autodisciplina - que significa fazer dessas atitudes um hábito, transformando os 5S's em um modo de vida.

Com as mudanças no contexto do mercado atual, as organizações estão sendo induzidas a se modernizar. A ferramenta 5S surge como uma alternativa na busca pela modernidade e competitividade. Seu principal objetivo é propagar a ideia de que cada colaborador fazendo uma pequena parte, a organização alcançará resultados extraordinários. O sistema tem este nome por tratar-se de um sistema de cinco conceitos simples e que fazem diferença no sistema de qualidade.

De acordo com Ballesterro-Alvarez (2010), o 5S constitui um processo educacional que visa promover a mudança comportamental das pessoas por meio de práticas participativas e

do conhecimento de informações, mudança comportamental essa que proporcione suporte e apoio filosófico à qualidade de forma ampla e à melhoria contínua em todos os âmbitos da vida humana. A denominação 5S é originária das iniciais dos nomes das cinco atividades em japonês. É importante lembrar que esta ferramenta deve ser parte de um programa de qualidade da organização e não pode ser tratada como solucionadora.

1.5 A empresa

O trabalho foi desenvolvido em uma empresa rural, que atua no mercado há mais de 40 anos, produzindo arroz e gado de corte. Posteriormente, iniciou-se, também, o plantio de soja, azevém e a criação de ovinos e produção de feno para a alimentação de bovinos. É sediada em São Gabriel no distrito do Batovi, na Região Fronteira Oeste do estado do Rio Grande do Sul. Próximo às instalações da empresa, está localizado um bairro residencial, onde residem a maioria dos colaboradores da empresa e suas famílias. A estrutura organizacional da empresa está estruturada da seguinte forma: 36 colaboradores, 3 diretores (um diretor de produção, um diretor e um diretor geral) e 2 conselheiros (proprietários e gestores antes do processo de sucessão).

2 Metodologia

Para o desenvolvimento do trabalho, fez-se uso de um estudo de caso em uma empresa voltada ao meio rural. De acordo com Gil (1991), o estudo de caso é caracterizado pelo estudo exaustivo e em profundidade de poucos objetos, de forma a permitir conhecimento amplo e específico do mesmo; tarefa praticamente impossível mediante os outros delineamentos considerados.

Primeiramente foi realizada uma caracterização e retomada do sistema 5S na empresa, este sistema já havia sido adotado, porém as vistorias não estavam sendo realizadas regularmente. Fez-se uma visita à propriedade e através de levantamento fotográfico verificou-se a situação do sistema 5S na empresa e dos programas ambientais implantados na empresa. Após, juntamente com o Diretor de Produção, realizou-se uma avaliação de não conformidades. Assim, desenvolveu-se o trabalho visando à interação entre a qualidade e gestão ambiental, proporcionando um aumento de qualidade e produtividade.

3 Resultados e discussões

Após as análises e levantamentos realizados foi possível verificar que a empresa faz uso de tecnologias e/ou estratégias que priorizam a gestão ambiental, pois busca ser eficaz nos seus processos produtivos e pioneiros na adequação às estratégias ecologicamente corretas no meio rural. Dentre as ações ecologicamente corretas, pode-se destacar a coleta seletiva. O sistema de coleta de resíduos sólidos de maneira seletiva já estava em operação na empresa, porém devido a algumas mudanças no quadro de funcionários e falta de treinamento, o sistema estava necessitando de atualização e iniciativas inovadoras. Sabe-se que o meio rural conta com uma mão de obra que, em sua grande maioria, é de grau de escolaridade baixo. Então, visando à facilitação e adequação do sistema da coleta seletiva, realizou-se, juntamente com o diretor de produção da organização e com os próprios colaboradores, uma análise dos locais e de quais os coletores que seriam mais utilizados em cada setor da empresa. Assim, os locais de maior circulação permanecem com todos os coletores propostos pelo programa da coleta seletiva e os demais locais contam agora apenas com os coletores de maior utilização, simplificando o descarte dos resíduos e diminuindo a possibilidade de descarte inadequado.

Analisando os resíduos descartados nos coletores, foi possível identificar que havia erros no descarte de certas peças. Determinados frascos que deviam ser desmontados para o descarte e produtos que poderiam ser reciclados deixavam de ser. Buscando a melhoria desta situação, realizou-se um treinamento com os colaboradores e suas famílias, inclusive com as

crianças. Foram levados diversos tipos de resíduos comuns do dia a dia e no trabalho juntamente com coletores idênticos aos dispostos ao longo da empresa e da Vila localizada aos arredores da mesma. Os colaboradores foram convidados e participaram de uma dinâmica, na qual eles deveriam descartar os resíduos nos coletores que acreditam ser o destino correto, sendo corrigidos e esclarecidos quando aconteciam os erros.

Ainda, para a conscientização da importância da implantação da coleta seletiva não só nas organizações, mas na sociedade, os colaboradores tiveram a oportunidade de assistir vídeos sobre relatos de cooperativas de pessoas, as quais trabalham com a reciclagem de resíduos. Ainda foram informados sobre comunidades que sobrevivem da doação de empresas e bairros que exercem sua responsabilidade social e ambiental, destinando seus resíduos de maneira correta facilitando o trabalho e promovendo o sustento de milhares de pessoas no nosso país.

Além da coleta seletiva, a organização conta com a agricultura de precisão, adotada desde 2008. Esta prática busca aumentar os já altos índices de produtividade, baseando-se no manejo diferenciado da lavoura. Inclui o monitoramento de cada área de maneira individual, promovendo uma melhor alocação dos recursos e minimizando os gastos e a poluição do solo com insumos. Além disso, os gestores relatam que apesar do investimento no processo de implantação da agricultura de precisão obtiveram ganhos significativos, devido ao aumento na produtividade, que têm crescido em torno de 15% a cada safra.

Percebeu-se que a adoção da agricultura de precisão nas ações ecologicamente corretas da empresa contribuiu para o aumento da produção, com base no manejo diferenciado e ao mesmo tempo minimizando os impactos ambientais causados pela prática da agricultura. A utilização da agricultura de precisão garante que a propriedade da família terá campos mais férteis a longo prazo, ou seja, reforça o compromisso de usar a terra garantindo-a para as gerações futuras.

Em relação à gestão da qualidade e responsabilidade social, em um primeiro momento fez-se caracterização e retomada do programa 5S, o qual já havia sido adotado, porém não era realizado de forma sistemática e constante. A incorporação de determinada ação da qualidade à organização colabora para o melhor funcionamento das tarefas realizadas, além de ser um diferencial, principalmente pelo caso analisado se tratar de uma organização atuante no meio rural. Sabe-se que poucas empresas atuantes neste nicho de mercado possuem programas de qualidade. Constatou-se que vários setores estavam necessitando de adequações e melhorias como mostrado nas figuras 1 e 2.



Figura 1 – Materiais localizados no chão da empresa.



Figura 2 – Resíduos depositados na área externa da empresa.

Foi realizada, juntamente com o Diretor de Produção, uma avaliação de não conformidades. Posteriormente, em uma reunião apresentou-se aos colaboradores o relatório das não conformidades e foi ministrado um treinamento sobre o que é o sistema 5S e sobre quais as regras do sistema adotado pela empresa, para que cada colaborador pudesse se adequar ao programa, dentro do período de 15 dias.

Depois do prazo estipulado, foi feita uma vistoria, onde se notou uma melhora significativa.

Ainda, para colaborar com o sucesso do programa, foi oferecido treinamento para as famílias dos colaboradores, já que a vila onde os colaboradores residem com suas famílias está localizada bem próxima à sede da organização e acredita-se que o comportamento da comunidade/família influencia sobre o desempenho do colaborador dentro da organização.

Após a atualização do programa 5S e das questões ambientais verificou-se que as dependências da empresa se tornaram mais limpas e organizadas (Figuras 3 e 4), algo que além de facilitar o andamento das tarefas e fornecer agilidade aos processos, evita a perda de tempo com procura de materiais, reduzindo as perdas.

Em relação à responsabilidade social a empresa oferece cursos de artesanato e culinária, proporcionado um meio da comunidade possuir uma fonte de renda secundária.



Figura 3 – Organização da área interna.



Figura 4 – Quadro de avisos atualizado e chão sem acúmulo de materiais.

4 Conclusão

A adoção da gestão ambiental como estratégia é um fator de sucesso em empresas, pois contribui para aumentar o seu potencial empresarial e a vantagem competitiva. Durante a realização do trabalho foi possível identificar as possibilidades de reaproveitamento dos resíduos antes de descartá-los sendo estes quantificados e qualificados, possibilitando a identificação dos focos de desperdício de materiais.

No meio rural, se não forem escolhidos métodos adequados de trabalho, corre-se riscos de provocar danos ao meio ambiente “dentro e fora da porteira”, pois se trata de um setor potencialmente poluidor. Buscando garantir a qualidade da propriedade para as gerações futuras, existem tecnologias que visam minimizar esses danos. Essas tecnologias podem ser denominadas de tecnologias ambientalmente corretas e proporcionam maior eficiência no uso dos recursos naturais. A gestão ambiental pode contribuir significativamente para a adequação da atividade agrícola com os princípios da sustentabilidade, buscando sempre a tecnologia mais viável para cada situação. Neste sentido, as organizações do meio rural poderão desfrutar de benefícios econômicos, ambientais e sociais, através do uso de tecnologias menos agressivas ao meio ambiente e que permitem uma melhor alocação dos recursos, além de aumentar de maneira significativa os índices de produtividade. Na empresa a qual se realizou o estudo percebe-se que a prática de coleta seletiva, a realização de cursos focados em meio ambiente e a utilização da prática de agricultura de precisão são meio meios que a empresa encontrou para inserir a gestão ambiental no seu cotidiano. Sabe-se que o programa 5S é uma ferramenta interessante para as empresas, visto que apresenta um sistema de fácil e baixo custo de implantação, que se adapta a diversos setores. Este programa trouxe muitos benefícios para a empresa estudada, como uma melhor ordenação dos materiais, organização do ambiente de trabalho e minimização de desperdícios.

5 Bibliografia

AMBIENTE BRASIL. **Afinal, O que é Gestão Ambiental?** www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=../gestao/index.html&conteudo=../gestao/sistema.html>.

ALIGLERI, Lilian; ALIGLERI, L. A.; KRUGLIANSKAS, I. **Gestão Socioambiental: responsabilidade e sustentabilidade do negócio.** São Paulo: Atlas, 2009.

BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. **Gestão da qualidade, produção e operações.** São Paulo: Atlas, 2010.

COELHO, L. S. **Licenciamento Ambiental.** Disponível em: <http://www.licenciamentoambiental.eng.br/3-rs-4-rs-e-5-rs/> Acesso em 19 outubro 2011.

EMBRAPA. Tecnologia em mecanização no Brasil: Equipamentos e sistemas para o futuro. In: SEMINÁRIO TEMÁTICO PARA PROSPECÇÃO DE DEMANDAS EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA NO BRASIL, 1997, Sete Lagoas - MG.

KUNKEL, N. **A Produção mais Limpa (P+L).** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria – Santa Maria, 2009.

MANTOVANI, E. C.; QUEIROZ, D. M.; DIAS, G.P. **Máquinas e operações utilizadas na agricultura de precisão.** XXVII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola. Anais, 1998.

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da Produção.** 2. ed. ver., aum e atual. São Paulo: Saraiva, 2005.

NETO, A. S.; CAMPOS, L. M. S.; SHIGUNOV, T.; **Fundamentos da Gestão Ambiental.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2009.

SAGGIN, K.D.; RODRIGUES, R.G.; CÉLIA, A.P.; MATTOS, P.; SILVA, T.N. Gestão Ambiental nas Organizações da Quarta Colônia. **Revista de Gestão Social e Ambiental.** Jan - Abr. 2010, V.4, Nº.1, p. 214- 2271.

SILVA, G. Chaia. **O método 5S,** Brasília, 1ª edição, 2005.

STACHELSKI, Leonardo, Dissertação de Mestrado - **O impacto da implantação da estratégia de gestão da Qualidade Total na cultura organizacional: Um estudo de caso,** Florianópolis, 2001.

TACHIZAWA, T. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa**: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira – 5. ed. revista e ampliada – São Paulo: Atlas, 2008.

TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2004.

TSCHIEDEL, M.; FERREIRA, M. F. **Introdução à agricultura de precisão**: conceitos e vantagens. *Ciência Rural*, v.32, n.1, p.159-163, 2002.